三菱樹脂

私は、ジューシー。三菱樹脂。

20 04

環境報告書

会社概要 …… 1
ごあいさつ …… 2
2003年度ＲＣ活動トピックス …… 3
第1次ＲＣ活動実績 …… 5
第2次ＲＣ活動中期計画目標 …… 7
三菱樹脂のＲＣ活動 …… 9
環境マネジメントシステム …… 10
環境会計 …… 11
環境を配慮した技術開発 …… 13
ゼロエミッション活動 …… 15
地球温暖化防止 …… 17
生産革新活動と省資源化活動 …… 19
社外評価を活用したＲＣ活動 …… 20
工場環境保全活動 …… 21
工場環境保全実績 …… 23
環境管理物質の管理 …… 25
環境教育 …… 27
労働安全衛生 …… 29
コミュニケーションと社会貢献 …… 31

編集方針

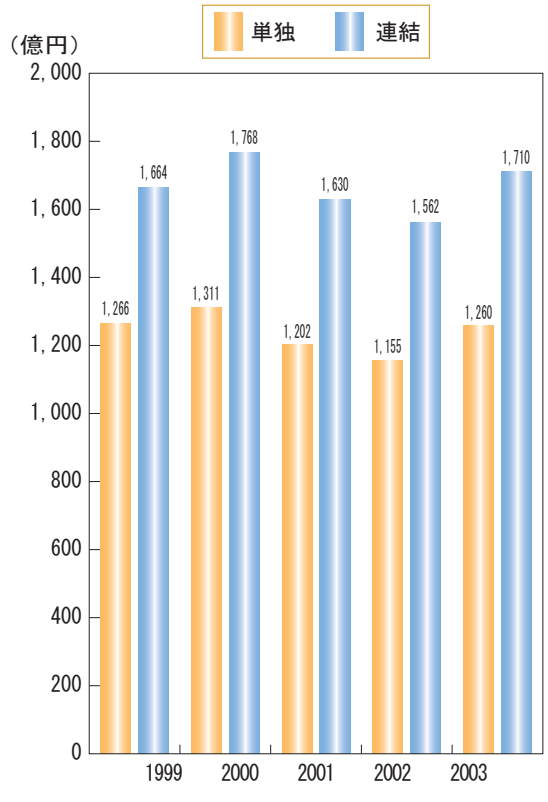
本報告書は三菱樹脂および関係会社の本業を通して実践してきた社会的責任を果たすレスポンシブル・ケア(RC)活動の実績をまとめたものです。

作成に当たっては、環境省の「環境報告書ガイドライン」やGRI(Global Reporting Initiative)の「持続可能性報告のガイドライン」等を参考にしました。

- ●対象範囲：自社と下表のとおり連結生産会社および関係会社の21社ですが、項目により含まないものもあります。
- ●対象期間：2003年4月1日～2004年3月31日。ただし、記載内容には集計期間が一部前後するものがあります。
- ●発行：2004年8月（2001年より毎年発行、4号目）
- ●次回発行予定：2005年7月

社名	三菱樹脂株式会社 Mitsubishi Plastics, Inc.
本社	東京都千代田区丸の内２−５−２ 三菱ビル
主要な事業内容	合成樹脂製品の製造および販売
設立	１９４３(昭和１８年)年１月２５日
創業	１９４６(昭和２１年)年２月１日
資本金	215億円(２００４年３月現在)
代表者	取締役社長　神尾　　章
従業員数	1,563名(２００４年３月末現在)
売上高	1,260億円

売上高推移(単独と連結)



関係会社対象範囲

当社工場内関係会社14社	ダイヤサービス	ダイヤ包材	日本ポリペンコ	ヒシパイプ郡山	ヒシパイプ湘南
	ヒシパイプ山口	ヒシプレート	MJエンジニアリング	菱栄	菱湖テクニカ
	菱江産業	菱湘産業	菱琵テクノ	菱和ロジテム	
当社工場外関係会社7社	オリエンタル化工機	三宝化成	東洋化学産業	日新	羽生プラスチツク
	北菱モールド	菱樹化工			

ごあいさつ

RC活動のさらなる発展を目指して

持続可能な発展のために

「環境の世紀」と呼ばれる21世紀に、私達一人一人に求められていることは、環境のもつ価値を深く認識し、環境と共に生きる意識を持ちながら、持続可能な社会環境をつくることであると言えます。

すなわち、私達は、日々の活動から生じる環境負荷と、自然の持つ浄化能力とがキチンとバランスするような社会環境を創り出し、それを持続することを求められているわけであります。

それらは、限られた資源を有効に活用し、廃棄物を削減しながら3R*を促進することや、化学物質を適正に管理し、大気、水、土壌などの汚染を防止し、温室効果ガスの総排出量を削減することにより達成されると考えられます。

当社は、プラスチックの加工を通して、お客様にご満足頂ける高いレベルの機能を創造し、これを商品として提供する開発型の“モノ造り”の会社を目指しております。環境対応につきましては、「環境なくして経営なし」という理念を掲げ、RC活動の推進に取り組んでおります。

当社は、2000年3月にRC宣言を行い、2001年から2003年までの3年間を第1次RC活動期間とし、環境経営度の向上や環境配慮型商品の開発に積極的に取り組んでまいりました。

第1次RC活動をふりかえって　この3年間で私達は、全工場でISO１４００１とOHSAS１８００１の認証を取得し、埋め立て廃棄物の完全ゼロ化の達成、環境配慮型商品規格の制定、環境ラベルの導入等、環境に配慮した経営を積極的に進めてまいりました。　そして、この間の成果を客観的に評価し今後の活動に活かすために、私達は関係機関からの各種アンケートに積極的に対応し、また外部審査機関による評価を努めて受けてまいりました。

その良かった一例をご紹介致しますと、先般日本政策投資銀行により新設された「環境配慮型経営促進事業制度の環境格付け」審査におきまして、当社は最高ランクの評価を頂き、日本で第1号の低利融資認定を受けることができました。　しかし一方では、産業廃棄物総量の削減や二酸化炭素排出量の削減等が目標未達に終わるなど、今後長期に亘り、相当の努力を継続しなければならない重要な課題も残っております。

第2次RC活動の開始にあたって　私達は、この度、これまでの活動の成果と反省を踏まえて、次の3年間を対象とした第2次RC活動計画を策定し、本年から新たな決意で積極的な活動に入りました。

RC活動の基本方針や行動指針は今までと変わりませんが、私達が取り組むべき活動項目の重要度を見直し、更には各活動の達成すべき目標をできるだけ具体的に設定しました。

それと同時に、それぞれの活動のPDCAがきちんと廻る仕組みを構築することが重要と考え、全体を縦に貫くマネジメントシステムの充実を図り、RC活動をさらに発展させることに致しました。

本報告書は今回で4回目の発行となります。

私達のRC活動への取り組みを詳細にご報告致しますので、ご理解を頂きますとともに、皆様方からのご意見やご指摘を頂戴できれば幸いに存じます。

２００４年７月

三菱樹脂株式会社
取締役社長
神尾 章

RC(レスポンシブル・ケア)：製品の開発・製造・使用・廃棄の全サイクルにおいて、環境・安全の確保を公約し、対策を行う自主管理活動。
３R：Reduce, Reuse, Recycle

2003年度RC活動トピックス

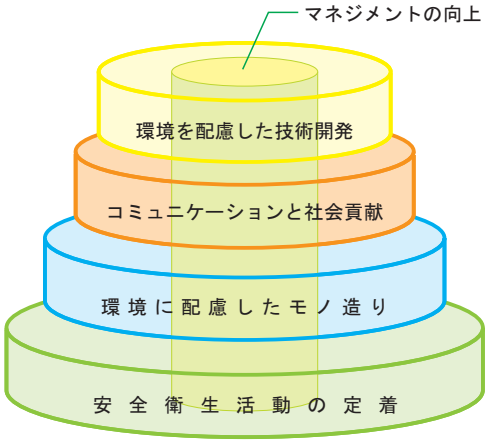
三菱樹脂RC活動の体系見直し

当社RC活動の強さ弱さを把握するため、第1次RC活動(2001年度～2003年度)の実践結果を分析し、棚卸を行いました。

その上で、RC活動の更なる定着と強化を図るため、当社の最高決定機関である経営会議において、RC活動の体系そのもののあり方について、原点に戻って再検討した結果、基盤である安全衛生活動を重視した体系に定義し直すこととなり、第2次RC活動中期計画(2004年度～2006年度)の構想を決定しました。

s関連ページ：P９

新しく定義し直した
三菱樹脂RC活動の体系



全工場でISO14001と OHSAS18001の取得を完了

環境マネジメントシステムISO14001は、2000年度中に全工場において取得を完了しておりましたが、引き続き安全衛生マネジメントシステムOHSAS18001の取得を開始し、2003年度に全工場で複合審査により取得を完了しました。

また、国内連結生産会社およびその関係会社においても、同様の活動を実施し、ISO14001の取得率は86%、OHSAS18001の取得率は62%となりました。

s関連ページ：P10

工　場	ISO14001	OHSAS18001
長浜工場	1999年12月	2002年　1月
浅井工場	1999年12月	2002年　1月
平塚工場	2000年　3月	2001年12月
美祢工場	2000年12月	2004年　1月
郡山工場	2000年12月	2003年12月

	会　社　名	ISO14001	OHSAS18001
1	三宝化成	○	
2	ダイヤサービス	●	●
3	ダイヤ包材	●	
4	東洋化学産業	○	
5	日本ポリペンコ	●	●
6	羽生プラスチツク	○	
7	ヒシパイプ郡山	●	●
8	ヒシパイプ湘南	●	●
9	ヒシパイプ山口	●	●
10	ヒシプレート	●	●
11	MJエンジニアリング	●	●
12	菱栄	●	●
13	菱湖テクニカ	●	●
14	菱江産業	●	●
15	菱湘産業	●	●
16	菱樹化工	○	
17	菱琵テクノ	●	●
18	菱和ロジテム	●	●
	●は自社構内	８６%	６２%

用語解説　RC(レスポンシブル・ケア)：製品の開発・製造・使用・廃棄の全サイクルにおいて、環境・安全の確保を公約し、対策を行う自主管理活動。

埋立処分量完全ゼロ継続と総廃棄物処理額の削減継続

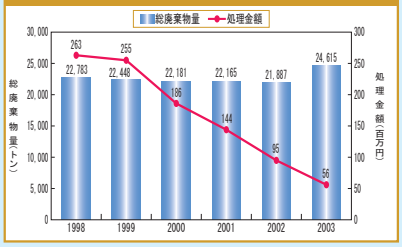
1998年度にゼロエミッション活動を開始して、2002年度には埋立処分量完全ゼロを実現し、2003年度も継続しております。

関係会社とも共有化を強化しており、当社も入れて22社中20社で完全ゼロを実現でき、2004年度には100%達成の見込みが立ちました。

一方、総廃棄物処理額は、地道な処理単価の削減活動により、着実に減額でき、2003年度は56百万円にまで削減できました。ゼロエミッション活動を開始した1998年度に比較して、207百万円、78%の削減となりました。

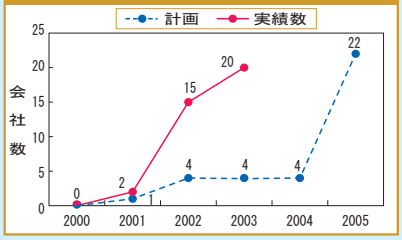
s 関連ページ：P15, 16

総廃棄物量と処理金額



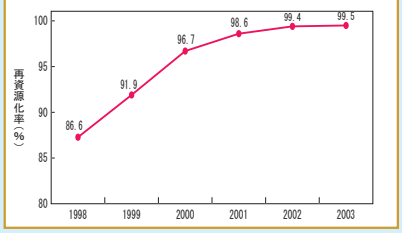
総廃棄物処理額削減継続

埋立処分完全ゼロ会社

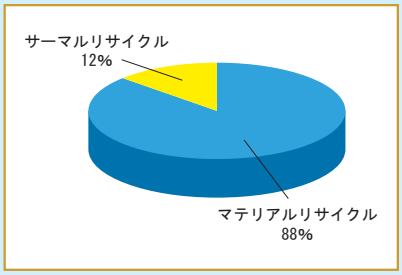


22社中20社が完全ゼロを実現

再資源化率



再資源化率99.5%



マテリアルリサイクル率88%

日本政策投資銀行「環境配慮型経営促進事業」審査の活用

当社は、RC活動の強さ弱さを把握するため、以前より社外からの審査やアンケート回答を活用してきましたが、日本政策投資銀行「環境配慮型経営促進事業」の審査では、3分野127項目の質問に回答することにより、より詳細な分析をすることができました。

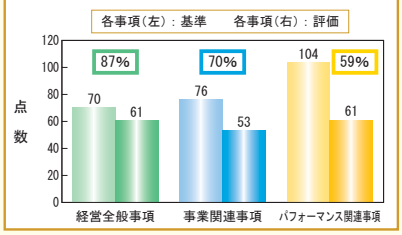
審査結果は、最高ランクの評価となって日本で第1号の認定を受け、低利の融資を受けることができました。

s 関連ページ：P20

評　価	得　点	適用金利等
環境への配慮に対する取り組みが特に先進的	156点～	政策金利3
環境への配慮に対する取り組みが先進的	155点～140点	政策金利2
環境への配慮に対する取り組みが十分	139点～120点	政策金利1
対象外	～119点	対象外

最高ランクで評価

分野別スクリーニング結果



3分野でそれぞれ評価

評価項目		配点	得点	比率
経営全般事項	A コーポレートガバナンス	70	61	87%
	B コンプライアンス			
	C リスクマネジメント			
	D パートナーシップ			
	E 従業員			
	F 情報開示			
事業関連事項	G 設備投資	76	53	70%
	H 製品・サービス開発			
	I サプライチェインにおける環境配慮			
	J 使用済み製品リサイクル			
パフォーマンス関連事項	K 地球温暖化対策	104	61	59%
	L 資源有効利用対策			
	M 水資源対策			
	N 化学物質管理			
	O その他の環境負荷対策			
	合　計	250	175	70%

3分野の詳細な評価結果表

第1次RC活動実績

第1次RC活動中期計画における2003年度計画と実績

No	項　　目	2003年度目標	評　価
1	ゼロエミッション活動	2003年12月度に埋立処分率0.3%未満達成	◎
		2005年度に埋立完全ゼロ達成	◎
			◎
			◎
			◎
		廃棄物環境効率展開	△
		総廃棄物量削減計画推進	×
		廃棄物処理単価開示作戦展開	△
2	環境配慮型商品の開発	環境配慮型新商品開発強化	◎
		環境配慮型商品環境ラベルのカタログ掲示	○
		主要製品ＬＣＡ実施	△
		主要製品ＬＣＡ計算事例集作成	×
3	回収リサイクルシステムの構築	製品別協会対応型回収システムの構築	○
		製品別個別対応型回収システムの構築	△
4	地球温暖化防止	製品換算電力原単位1995年度の８%向上	○
		エネルギー原単位対前年度　３%削減	×
		80%以上の機器の管理標準の作成	○
		コージェネ設備稼働：８月郡山、10月浅井工場	○
		省Ｅ診断関西ブロック実施	◎
			○
		省Ｅ改善事例集発行	○
			×
		省Ｅ工場大会開催継続	◎
			○
5	環境管理物質管理	2005年度カドミウム、六価クロム全廃	◎
		商品別鉛、六価クロム全廃計画推進	△
		PRTR物質排出移動量原単位削減	△
		PRTR環境効率向上	○
		環境管理物質品質保証システム改善	◎
			○
		観測井戸定期観測実施	○
			◎
6	グリーン購入	事務用品の30%達成	◎
		グリーン購入（一般品、事務機器）80%目標	◎
		2002年度に原材料に導入	○
7	安全衛生活動	2002年度中に全工場でOHSAS18001取得。	◎
			×
		ISO14001とOHSAS18001の統合システム化	○
		危険度レベルＫ４、Ｋ３改善率95%目標	△
			◎
		環境管理物質衛生管理強化	○
8	RC活動のグループ会社への展開	全関係製造会社のＲＣ活動実施	○
			○
			○
			○
			○
		海外製造会社のＲＣ宣言、活動推進	×
		関係会社省Ｅ、安全診断実施	◎
		埋立処分完全ゼロ会社：23社中17社へ	◎
9	化学GRC活動	プラエコ協議会８社プラゼロエミッション達成	○
		三菱化学ＧＲＣ廃プラゼロエミッション計画推進	◎
		ＧＲＣ・環境経営の検討	○
		共同Ｒ＆Ｄ	×
			○
10	RC情報社外開示	環境報告書の年１回発行	○
		環境ホームページの内容充実	○
		ＲＣ通信の充実	○
		環境経営度スコア650点、85位目標	◎
			◎
			◎
		環境会計実施、公表	○
			○
		社外、社内環境展実施、社外講演実施継続	○

2003年度目標項目の白色項目は当初目標、青色項目は2003年度追加目標

◎：計画以上、○：計画通り、△：計画以下(80%以上)、×：計画以下(80%以下)

2001年度～2003年度実績
2001年度0.17%達成し実現。
2002年度埋立完全ゼロ実現。2003年度埋立処理金額はゼロ継続。
2001年度廃棄物関連データ（量、金額）をＲＣ通信で公表。
廃棄物処理金額は、2001年度：144百万円、2003年度：56百万円で88百万円削減（61%削減）。
2001年度産廃処理委託業者管理要領制定し、三菱樹脂Ｇ産廃処理委託業者共同監査システムを実施。
廃棄物環境効率は指標的に使いにくく原単位方式に変更。
ＣＨ活動で特別課対応重要課題取組中。総廃棄物量はサイト範囲拡大もあり11%増加。
廃棄物処理単価開示札は平塚が全課展開。長浜は２課で先行。
2002年環境配慮型商品規格制定、及びISO14021タイプ2環境ラベル制定。
環境配慮型商品関連カタログ更新毎に環境ラベル掲示継続中。商品数22。対新商品売上高比率22%。
本社ＬＣＡ研究会、工場ＬＣＡ研究会発足し研究。商品事例研究。
顧客からのＬＣＡデータ要望がなく、一時研究凍結。事例集作成未実施。
塩ビ管継ぎ手協会方式等による回収率向上。
顧客要望に対応し、処理業者の紹介サービスを実施。
2001年度製品換算型管理を中止し、日化協対応エネルギー原単位目標設定。
2003年度エネルギー原単位目標未達。
標準化完成（省Ｅ法対応）。
コージェネ設備郡山８月、浅井10月に稼働。
2002年度省Ｅ診断関東ブロック実施。
2003年度関西ブロック関係会社の診断完了。
2002年度省エネ改善事例集発行。
2003年度は発行中断。
省Ｅ改善計画様式等制定、改善事例発表様式制定。
省Ｅ工場大会継続。関係会社も参加し、発表事例は大幅に増加。
2002年度でカドミウム全廃。
特定商品の鉛は全廃完了。六価クロムは2005年３月全廃を目指し検討中。
2001年度工場推進計画策定、毎年着実に削減を実現してきたが、2003年度原単位低下。
PRTR環境効率は原料単価の影響を受けやすく中止し、PRTR原単位方式に変更。
2002年度環境管理物質品質保証規則制定。
環境管理物質品質保証システム内部監査、マネジメントレビューも完了。工程毎の規程類整備。
2001年度全工場観測井戸設置、定期的観測で異常なし。
2001年度第1版三菱樹脂環境保全基準制定。関係会社も基準を統一。
2001年度グリーン購入管理要領制定。2002年度48%達成。
2003年度事務用品、電子事務機器を含んで93%達成。
環境配慮型商品用に原料グリーン調達の実施継続。
2001年度長浜、浅井、平塚でOHSAS18001取得。
OHSAS18001を複合審査で美祢：04年１月、郡山：03年12月に取得し、全工場の取得は2003年度となった。
2003年度長浜、浅井、平塚ISO14001とOHSAS18001のマニュアル統一、複合審査。
2001年度ＲＡ自動計算システム実施。ＲＡ危険度Ｋ４、３の改善は過去からの積算で86%の改善となった。
2001年度特定作業認定制度制定。継続。
環境管理物質衛生管理ＲＡを長浜で実施中。
2001年度環境安全協議会開催、2002年度にＧＲＣ協議会に名称変更。
2001年度第１版「三菱樹脂ＧのＲＣ活動」発行し共有化を強化。
2002年度国内生産関係会社全社でＲＣ宣言完了。
2002年度国内、海外共通環境経営指標を制定し、国内86%、海外66%の提出となった。
2001年度PRTR管理要領を関係会社に配布、関係会社分の集計実施、公表。
2003年度海外会社のＲＣ環境方針制定は６社中４社完了。
新安全パトロールを自社工場外関係会社で実施。東洋化学産業、羽生プラスチック、菱琵テクノ、菱樹化工完了。
埋立完全ゼロは22社中19社完了。
2001年度８社廃プラゼロエミッション計画策定。
2002年度三菱化学Ｇ廃プラゼロエミッション計画策定し、計画より前倒しで推進中。
三菱化学Ｇの連結ＧＲＣ・環境経営にシフト推進。
共同のＲ＆Ｄは、実質的に推進項目はなくなってきている。
エコプロダクツ等共同展示会出展。
2001年度全社版、工場版環境報告書発行。継続。
2001年度環境ホームページ実施、継続。2003年度は工場版環境報告書の掲示が遅れた。
2001年度社内ネットワーク用RC通信を開設し、内容、項目とも大幅に増加(テキスト、説明資料、データ等)し、充実してきた。
環境経営度社外評価は2001年度から順調に上昇してきたが、2003年度は環境経営スコア616点、94位で目標未達。
2003年度環境経営、企業の社会的責任を重視した年金基金向けSRIファンドに選定された。
日本政策投資銀行の環境配慮型経営促進事業審査で最高ランクに日本で第１号認定され、低利融資を受けた。
環境会計実施、４年間推移公表。
資源循環コスト削減実現継続。
社外環境展など継続実施。環境効率でパネラー実施。

第2次RC活動中期計画目標

2004年度～2006年度

分　野	項　　目	課　　題
安全衛生活動の定着	安全衛生マネジメント向上	安全衛生マネジメントシステムレベルアップ
		リスクアセスメント活動の向上
		新安全パトロールの拡大
	安全衛生教育充実	法規制対応、課別ルールの作成強化
環境に配慮したモノ造り	省資源推進	ゼロエミッション活動の定着
		廃棄物原単位の向上
		水量原単位の向上
	地球温暖化防止	エネルギー原単位の向上
		電力原単位毎年１%以上向上
		コージェネ発電改善
	環境リスクマネジメント強化	火災防止対策強化
		油流出対応策強化
		重金属汚染防止
		地下水汚染防止
		臭気問題防止
		ＧＲＣ関係会社の環境保全体制強化
	環境管理物質削減	PRTR原単位向上
		環境管理物質品質保証システム強化
	環境マネジメント向上	環境マネジメントシステムレベルアップ
		環境会計内容の充実
		環境教育充実
		社外環境経営度評価向上
		ＧＲＣ活動の強化
コミュニケーションと社会貢献	環境情報開示	環境報告書のレベルアップ
	企業の社会的責任活動充実	企業の社会的責任活動向上
環境を配慮した技術開発	環境配慮型商品開発	環境配慮型商品比率拡大
	使用済商品回収リサイクル推進	協会型回収システム強化
	グリーン購入推進	事務用品グリーン購入推進
		原料グリーン調達推進

新しく定義し直したRC活動体系に基づき、第2次RC活動中期計画を決定しました。

	2004年度	2005年度	2006年度
	内部監査資料の改善	内部監査員のレベルアップ強化	内部監査の強化
	非定常作業のＫ３，４削減	非定常作業のＫ３，４削減	非定常作業のＫ３，４削減
	新安全パトロールの試行	新安全パトロール部門展開強化	新安全パトロール定期的実施定着
	法規制対応強化	課別ルール作成強化	課別ルール作成強化
	全グループ会社の完全ゼロエミ達成	全グループ会社の完全ゼロエミ継続	全グループ会社の完全ゼロエミ継続
	廃棄物原単位の向上	廃棄物原単位の向上	廃棄物原単位の向上
	水量原単位の改善検討	水量原単位の向上	水量原単位の向上
	エネルギー原単位の向上	エネルギー原単位の向上	エネルギー原単位の向上
	電力原単位１%以上向上	電力原単位１%以上向上	電力原単位１%以上向上
	浅井、郡山工場の廃熱利用向上	長浜工場のコージェネ計画検討	長浜工場のコージェネ計画策定
	火災指定項目調査実施改善	火災指定項目改善計画実施	火災指定項目改善計画実施
	課別流出緊急対応策標準化	課別流出緊急対応訓練実施	複数課合同緊急訓練実施
	重金属関連工程改善実施	重金属関連工程改善実施	重金属関連工程改善実施
	工場地下水観測井戸定期測定	工場地下水観測井戸定期測定	工場地下水観測井戸定期測定
	臭気問題発生源対策検討	臭気問題発生源対策改善計画	臭気問題発生源対策実施
	ＧＲＣ関係会社の調査と改善計画	ＧＲＣ関係会社対応策決定実施	ＧＲＣ関係会社対応策決定実施
	PRTR原単位向上	PRTR原単位向上	PRTR原単位向上
	環境管理物質品質保証内部監査改善	環境管理物質品質保証システム改善	環境管理物質品質保証システム改善
	推進計画の明確化	是正対策の確実化	内部監査の強化
	資源循環コストの削減	資源循環コストの予算化検討	資源循環コストの予算化充実
	階層別環境教育資料の検討	階層別環境教育の実施向上	階層別環境教育の実施向上
	環境経営度向上計画実施	環境経営度向上計画実施	環境経営度向上計画実施
	ＧＲＣ環境経営指標改善	ＧＲＣ環境経営重点項目化	ＧＲＣ環境経営向上策充実
	企業の社会的責任関連項目検討	企業の社会的責任関連項目充実	企業の社会的責任関連項目充実
	企業の社会的責任活動内容確認	企業の社会的責任活動強化	企業の社会的責任活動定着
	対新商品売上高比率向上	対新商品売上高比率向上	対新商品売上高比率向上
	塩ビ管･継手リサイクル率向上等	塩ビ管･継手リサイクル率向上等	塩ビ管･継手リサイクル率向上等
	事務用品グリーン購入比率拡大	事務用品グリーン購入比率拡大	事務用品グリーン購入比率拡大
	環境配慮型商品用原料グリーン調達	原料グリーン調達拡大	原料グリーン調達システム確立

三菱樹脂のRC活動

RC実施宣言と環境・安全方針の制定

三菱樹脂は、拡大する社会要請に対応するため、2000年3月にRC実施宣言を行い、「環境・安全」の自主管理活動をさらに強化することを公表して、1993年に制定された「安全環境基本理念」を見直し、2000年3月に「環境・安全方針」を改訂しました。

国内連結生産会社もRC宣言

三菱樹脂と同じように、国内連結生産会社全社および関係会社においても、全社でRC宣言を完了しました。

海外の生産会社では、60%がRC宣言を完了しました。

RC活動の体系見直し

第1次RC活動(2001～2003年度)の実績を踏まえて、RC活動を更に強化するため、RC活動の体系見直しを行いました。

三菱樹脂のRC活動体系

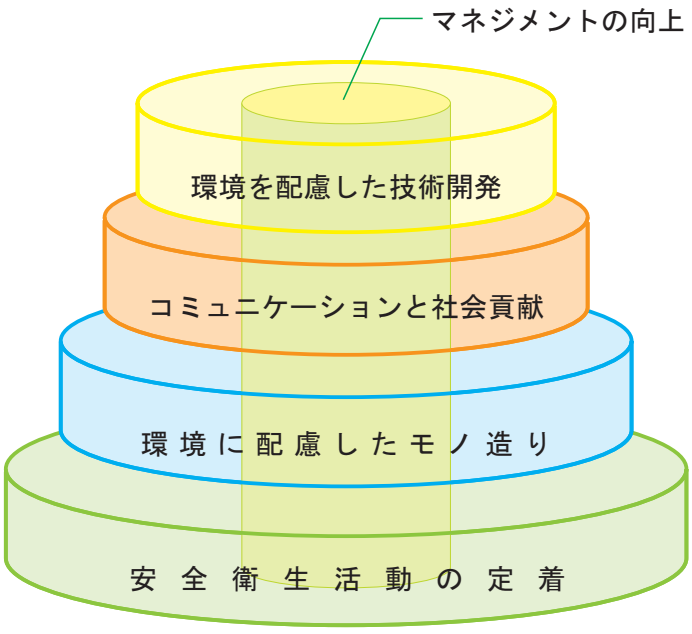
安全衛生活動の定着を基盤とし、環境に配慮したモノ造り、コミュニケーションと社会貢献、環境を配慮した技術開発の分野のアウトプットを確実にするため、それぞれの分野においてマネジメントの向上を実現し、RC活動のさらなる強化を図っていきます。

三菱樹脂環境・安全方針

1. 「環境保全と安全確保」は事業活動の基本条件
   あらゆる事業活動において、災害の防止と地域環境、地球環境の保護に最大限の努力を傾注することにより、人の安全及び健康並びに環境に与える影響を最小限にする。
2. 法規制の遵守
   環境、安全に関する規制、法律及び当社が同意した協定等その他の基準を遵守する。
3. 改善の計画的、継続的な実施
   環境保全、安全確保に関する当社及び職場の現状を正しく評価して、適切な目標を定め、計画的且つ継続的に改善活動を行う。
4. 災害、事故はゼロ目標
   事業活動における保安・環境事故や労働災害を防止するため、科学的知見を基に過去の事例を解析し、現状を見直し、適切な対策を講じ、事故、労働災害のゼロを目指す。
5. ゼロエミッションの推進
   廃棄物の発生量の削減、廃棄物の再利用・再資源化を推進し、工場から排出される埋め立て廃棄物のゼロ化を目指す。
6. 省エネルギーの推進
   資源保護、地球温暖化の防止の観点からも、省エネルギーをより一層推進する。
7. 地域社会への貢献と共生
   当社は「良き企業市民」であることを深く認識し、環境との調和、積極的な社会貢献活動を通じ、良識ある市民として社会との真の共生を計っていく。

改訂２０００年３月１６日

三菱樹脂のRC活動体系

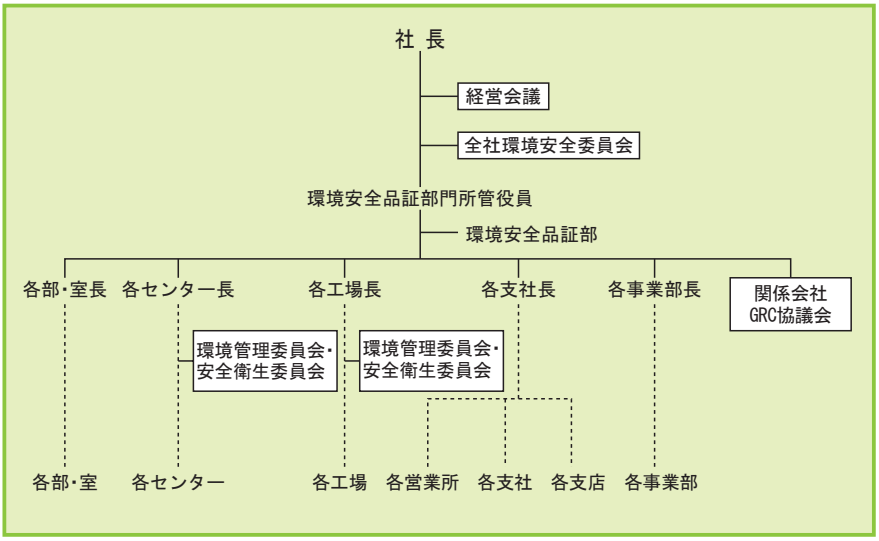


用語解説 RC(レスポンシブル・ケア)：製品の開発・製造・使用・廃棄の全サイクルにおいて、環境・安全の確保を公約し、対策を行う自主管理活動。

環境マネジメントシステム

環境マネジメント体制

社長を委員長とする全社環境安全委員会は毎年開催され、RC活動中期計画、そして年度計画推進項目が審議、決定されます。



全工場でISO14001と OHSAS18001の取得を完了

環境マネジメントを有効に推進するため、ISO14001の取得を全工場で2000年度中に完了しておりましたが、引き続き2001年度から安全衛生マネジメントシステムOHSAS 18001の取得も推進し、長浜、浅井、平塚工場が取得しました。

2003年度は美祢、郡山工場がISO14001とOHSAS18001の複合審査で取得し、5工場全てが両規格の取得を完了し、運用しています。

自社工場認証取得状況

工 場	ISO14001	OHSAS18001
長浜工場	1999年12月	2002年 1月
浅井工場	1999年12月	2002年 1月
平塚工場	2000年 3月	2001年12月
美祢工場	2000年12月	2004年 1月
郡山工場	2000年12月	2003年12月

ISO14001とOHSAS18001を複合審査で自社工場は全て取得を完了しました。

ISO14001定期審査結果

定期的な外部審査を受けることで、システムの維持向上を客観的に確認しておりますが、2003年度は、対象範囲の拡大もあり、前年度に比較してあまり思わしくない結果となりました。

今回の指摘内容を分析し、従来の仕組みや文書管理から、パフォーマンスそのものの向上へと発展させ、5工場共同でパフォーマンス改善の施策を検討、推進中です。

2003年度
ISO14001指摘件数

分 類	指摘件数
不 適 合	なし
軽 微 な 不 適 合	2件
改 善 の 機 会	38件
ストロングポイント	5件

関係会社の取得状況

国内連結生産会社および関係会社においても、ISO14001とOHSAS 18001の取得を推進しており、2003年度は、関係会社21社中、ISO14001取得は18社、86%、OHSAS18001取得は13社、62%が取得しました。

国内連結会社認証取得状況

	会 社 名	ISO14001	OHSAS18001
1	三宝化成	○	
2	ダイヤサービス	●	●
3	ダイヤ包材	●	
4	東洋化学産業	○	
5	日本ポリペンコ	●	●
6	羽生プラスチツク	○	
7	ヒシパイプ郡山	●	●
8	ヒシパイプ湘南	●	●
9	ヒシパイプ山口	●	●
10	ヒシプレート	●	●
11	MJエンジニアリング	●	●
12	菱栄	●	●
13	菱湖テクニカ	●	●
14	菱江産業	●	●
15	菱湘産業	●	●
16	菱樹化工	○	
17	菱琵テクノ	●	●
18	菱和ロジテム	●	●
	●は自社構内	86%	62%

環境会計

環境会計の目的

三菱樹脂では環境会計の活用目的を、次のとおり区分して実施しています。

＜内部環境会計＞

（１）環境投資、施策の意思決定判断情報として活用する。

＜外部環境会計＞

（２）事業活動が環境に与える社会的責任を明確にする。

（３）利害関係者への情報提供と企業姿勢を公表する。

環境会計集計基準

（１）対象期間：2003年4月～2004年3月

（２）投資額補正比率：

設備投資額：目的の水準に応じて
0.1，0.5，1.0で按分

研究投資額：目的の水準に応じて
0.1，0.3，0.5，1.0で按分

1. 環境保全コスト

単位　百万円

分類		主な内容	投資額	費用額	費用比率	売上高比率
事業エリア内コスト	公害防止	大気、水質、土壌汚染防止	19	109	8%	0.09%
	地球環境保全	温暖化防止	52	42	3%	0.03%
	資源循環	資源有効利用、廃棄物減量	76	334	25%	0.27%
小計			147	485	37%	0.39%
上・下流コスト		廃材回収等	3	30	2%	0.02%
管理活動コスト		環境システム､環境教育	0	127	10%	0.10%
研究開発コスト		環境配慮型商品開発	0	620	47%	0.50%
社会活動コスト		緑化、情報開示	0	42	3%	0.03%
環境損傷コスト		土壌汚染修復	0	7	1%	0.01%
合計			150	1,311	100%	1.05%

2. 環境保全効果（事業エリア内効果）

効果の内容	単位	2002	2003	増減
NOX排出量	トン	35	258	223
SOX排出量	トン	15	24	9
煤塵排出量	トン	1	3	2
BOD排出量	トン	13	13	0
COD排出量	トン	5	3	−2
二酸化炭素排出量	トン	71,749	85,430	13,681
電気使用量	千kWh	146,736	176,407	29,671
燃料使用量	トン	7,369	12,485	5,116
蒸気使用量	トン	92,431	103,657	11,226
用水使用量	km^3	4,696	3,926	−770
廃棄物発生量	トン	21,883	24,615	2,732
外部委託処分量	トン	106	113	7

3. 環境保全経済効果

単位　百万円

効果の内容	実績
省資源、リサイクル活動に伴う収入額	803
省エネルギー費用削減	40
廃棄物処理費用削減	49
合計	892

4. 環境投資総額と環境比率

項目	単位	総額
総設備投資額	百万円	2,166
環境投資額	百万円	150
環境比率	%	6.9

環境保全コストは13.1億円で対売上高比率1.05%

環境保全コストは、2002年度13.6億円に比して13.1億円と5千万円減少しました。

対売上高比率は2002年度1.17%から1.05%と0.12ポイント減少しました。

環境保全負荷量は増加

長浜工場のサイト範囲拡大と長浜、浅井工場の新商品生産増加などにより、生産活動対応の電気使用量の増加など、環境保全負荷量は、増加しました。

環境保全経済効果額は8.9億円

生産革新活動などにより、歩留向上成果が大きく寄与し、省資源すなわち原料削減や廃棄物処理単価改善などによって、経済効果額は約8.9億円となりました。

対象範囲

当社工場および当社工場内関係会社の下記8社を含みます。

ヒシパイプ郡山、ヒシパイプ湘南、ヒシパイプ山口、ヒシプレート、菱琵テクノ長浜、日本ポリペンコ、MJエンジニアリング、菱湘産業

環境会計5年間の推移

環境会計の集計は、1999年度から5年目となりました。環境保全コストは、2000年度にISO14001を取得した後、ムダを省き、より効果の上がる活動を目指しており、減少傾向が続いています。この結果、対売上高比率は過去5年間で最小の1.05%になりました。

地球環境保全・資源循環コスト回収率の向上

事業エリア内コストの「地球環境保全＋資源循環」コストはすなわち、省E・省資源のための直接費用であり、環境保全経済効果額3項目は同じく直接的に対応する費用対効果となります。

2003年度は、生産革新活動など、歩留向上による資源削減が進み、大きく向上しました。

環境管理会計の検討

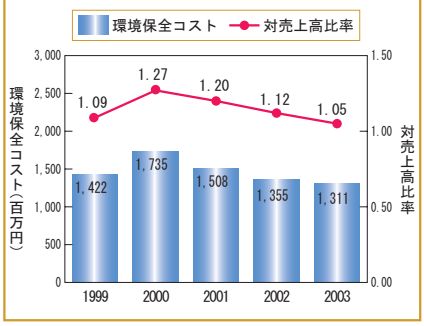
現在の環境会計は、全体把握には最適と思われますが、内部環境会計として改善課題があるのも事実です。このため内部環境会計の向上を目指して、工程改善に廃棄物管理を確実に取り入れるため、環境管理会計、すなわち、マテリアルフローコスト会計(MFC)の試行をしています。

工程改善を図るため、研究試作的な商品で「正の商品、負の商品」という観点を取り入れ、集計分析を行って、どの工程を改善すればどの程度の改善金額が実現するかなどの詳細な検討を行いました。

その結果、研究試作商品とは言いながらも、負の商品すなわち廃棄物量が多く、なおいっそうの改善をしていかないと環境負荷的にもコスト的にも大きな問題を抱えていることを再認識しました。

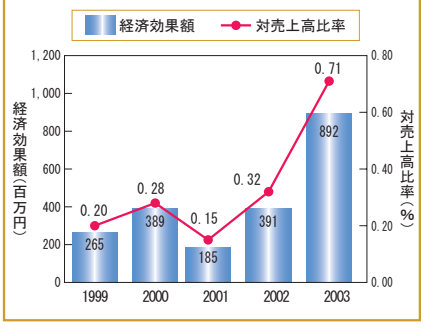
環境保全コストの対売上高比率は減少傾向

環境保全コスト対売上高比率



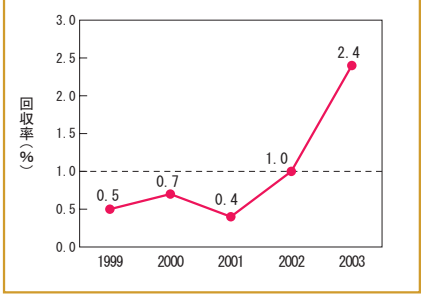
環境保全経済効果額の対売上高比率は大幅上昇

経済効果額対売上高比率



＊地球環境保全・資源循環コスト回収率
＝環境保全経済効果額／
（地球環境保全＋資源循環）コスト

地球環境保全・資源循環回収率



マテリアルフローコスト会計を実際に応用して工程改善に活用するため、MFC研究会を発足して検討をしています。

2003年11月に長浜市文芸会館で開催された、びわ湖ビジネスメッセ関連の発表会で、MFC試行の検討状況を報告しました。

単位　百万円

	マテリアル	エネルギー	システム	廃棄物	合計
正の商品	18 (47%)	6 (85%)	25 (77%)	―	49 (61%)
負の商品	20 (53%)	1 (15%)	7 (23%)	3 (100%)	32 (39%)
合　計	38 (100%)	7 (100%)	32 (100%)	3 (100%)	80 (100%)

環境を配慮した技術開発

環境を配慮した技術開発

商品の開発、改良を行う時は、設計段階から環境を配慮した技術開発を行うことが大切です。

当社は、従来から実施している「新商品開発デザインレビュー*」に加えて、1999年度に環境を配慮する項目を具体的にした「商品開発環境アセスメント*評価表」を制定し、特に研究テーマに取り上げた技術開発において活用しています。

環境配慮型商品規格と環境ラベル

2002年度に環境配慮型商品の基準を設定し、技術開発目標を明確にすることができました。

そして、当該商品であることをわかりやすくし、お客様にご理解いただくため、ISO14021タイプII自主宣言型環境ラベルを制定して、カタログなどに掲載しています。

現在、環境配慮型新商品は22商品となっています。

三菱樹脂の環境ラベル
ISO14021タイプⅡ自主宣言型

環境配慮

省資源 省エネ 植物原料 ロングライフ
再使用 リサイクル 再生材料 処理容易

商品開発環境アセスメント評価表例

分類	評価項目	○：MUST項目 S1	S2	S3	内容
商品設計	省資源				小型化・省スペース化
					原材料の使用低減
	梱包			○	梱包材のリサイクル
				○	梱包材の処理
				○	梱包材の軽量化、小型化
	リサイクル リユース		○	○	リサイクル、リユースの方法
			○	○	廃棄物の最終処分ルート
	有害物質（PRTR法対象物質）	○	○	○	PRTR物質管理規則に準拠
		○	○	○	MSDSを入手・評価
		○	○	○	有害物質の有無
		○	○	○	有害物質の代替え、削減の考慮
	メンテナンス				メンテナンスによる環境影響
					ユーザー向けの取扱説明書の内容
					部品や材料は保守交換が容易
製造	省エネ			○	省エネに配慮された設備
	環境汚染			○	有害物質の発生抑制・低減
				○	大気放出による環境負荷の低減
				○	水系、土壌への環境負荷の低減
				○	騒音・振動の低減
	省資源		○	○	発生する廃棄物の低減、リサイクル可能

環境配慮型商品必須基準（原料）

NO	項目	基準	指定物質
1	環境汚染物質の削減	・指定物質を意識的に配合処方していないこと	PRTR 特定第１種指定化学物質（発ガン性物質）

環境配慮型商品選択基準（品質）と商品数

NO	マーク	項目	基準	商品数
2	省資源	省資源	・従来品に比べ、30%以上の省資源化を達成	3
	省エネ	省エネルギー	・従来品に比べ、30%以上の省エネルギー化を達成	
3	植物原料	植物系、生分解性原料使用	・主要成分において植物原料を100%使用	2
4	ロングライフ	長期使用可能	・従来品に比べて、1.5倍以上の長期使用が可能	3
5	再使用	再使用可能	・2回以上の繰り返し使用、または詰め替えができ、回収・再使用が可能	2
6	リサイクル	リサイクル可能	・複合材を50%以上含まず、リサイクルが可能	3
7	再生材料	再生材料の利用	・再生材料を30%以上使用	6
8	処理容易	処理処分の容易性	・廃棄時の処理が容易	3

用語解説
デザインレビュー：設計段階で事前検討を行い、改善を図る方法。
環境アセスメント：環境に対する事前評価。

原材料のグリーン調達

環境配慮型商品の規格として、環境汚染物質削減項目は指定物質の指定基準適合を必須基準としています。

基準は、指定物質としてPRTR特定第1種指定化学物質すなわち発ガン性12物質を意識的に配合処方していないこととし、原料仕入先より証明書を入手して原材料のグリーン調達を実施してきました。

さらに普通商品に対しても同様にグリーン調達を実施強化しています。

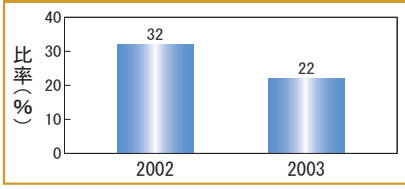
NO	物　質　名	備　　考
1	石　綿	PRTR 特定第１種指定 化学物質 （発ガン性物質）
2	エチレンオキシド	
3	カドミウム及びその化合物	
4	六価クロム化合物	
5	クロロエチレン	
6	ダイオキシン類	
7	ニッケル化合物	
8	砒素及びその無機化合物	
9	ベリリウム及びその化合物	
10	ベンジリジン=トリクロリド	
11	ベンゼン	
12	メトキサレン	

環境配慮型新商品比率

環境配慮型新商品の対新商品売上高比率は、2003年度22%になりました。新商品として承認される基準から、一部の商品が外れたため比率が低下しました。

今後、さらに対新商品売上高比率が向上できるように、設計段階からの配慮を継続していきます。

環境配慮型新商品の対新商品売上高比率



協会対応型端材回収システム

お客様から端材を回収し、処理をするシステムは、当社1社ではコスト負担が多く、事業活動としては無理があります。このため、同じ商品を事業とする会社、団体を中心に協力しながら、商品端材の回収システムを構築する努力をしています。

その1例が塩ビ管・継手協会の全国対応システムです。当協会の回収リサイクル率は、50%を超えました。

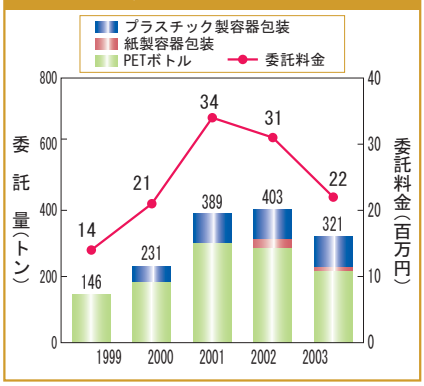
NO	事業部名	受入リサイクル材	協会等	リサイクル率目標	現在の状況
1	管　　材	硬質塩化ビニル管・継手 ます・マンホール・リブパイプ等の賛助会員製品（硬質塩ビ製品が対象）	塩化ビニル管・継手協会	2005年までにマテリアルリサイクルとして80%,フィードストックリサイクルも含めて将来は100%	52%
2	設備機器	タンク	強化プラスチック協会	具体的な目標値はないが日本給水タンク工業会でパンフレットを発行し処理業者選定など展開	約500トン／年処理し、セメント原燃料として使用
3	住宅関連	波板 雨樋 ポリカーボネート板	硬質塩化ビニル板協会 波板部会 塩ビ雨樋協会 ポリカ板部会	特に無し	雨樋：'02/11より東海３県でリサイクル開始 延べ12回、 回収量：3,750kg
4	容　　器	PETボトル	PETボトル協議会 PETボトル リサイクル推進協議会	2004年：51.9%	48.9%
5	板工業材	塩ビ板	硬質塩化ビニル板協会	特に無し	関西地区の加工業者を選定し、リサイクル実験の予定

容器包装リサイクル法委託

容器包装リサイクル法が施行され、当社もこの方式に従い、リサイクル委託を実施しています。

2003年度は、321トン、22百万円になっています。

容器包装リサイクル法委託

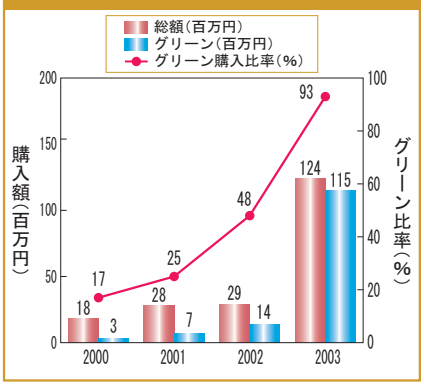


事務用品、機器のグリーン購入

2002年度までは事務用品においてグリーン購入を実施してきました。

2003年度からは、グリーン購入項目として、事務機器、すなわちパソコンや複写機を加えて集計しました。これにより、グリーン購入比率は一挙に93%になりました。

グリーン購入推移



ゼロエミッション活動

ゼロエミッション計画

当社は、ゼロエミッションを「工場から排出される埋立廃棄物をゼロにすること」と定義し、1次目標を埋立処分率0.3%未満、最終目標を完全ゼロと設定して取り組んできました。

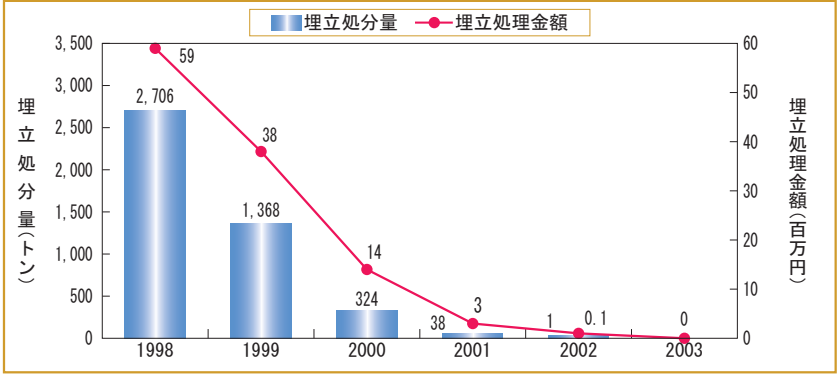
三菱樹脂のゼロエミッションは次のとおり定義しました。
「工場から出る埋立廃棄物をゼロにする」こと。
（１）対象物
工場から発生する廃棄物全て。
（産業廃棄物だけでなく、事業系一般廃棄物も含む。）
たとえば、
生産工場から出る端材
事務所から出る使用済蛍光灯
お客様から返品された端材、廃材など
（２）目標
１次目標：2003年12月に埋立処分率を廃棄物総排出量の0.3%未満とする。
最終目標：2005年度に埋立処分率を完全ゼロとする。

埋立処分量完全ゼロ継続

埋立処分率は、2001年度に0.17%となって第１次目標を達成し、2002年7月度に1ヶ月間だけ埋立処分が発生しましたが、以降は埋立処分量は完全ゼロとなり、2003年度も継続中です。

これにより、埋立処理金額もゼロとなっています。

埋立処分量と埋立処理金額

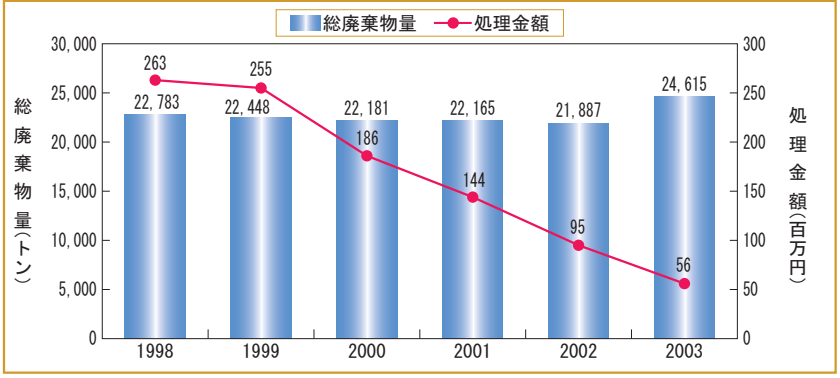


総廃棄物量と処理金額

2003年度は新商品生産量が増加して総廃棄物量は増加してしまいましたが、処理単価の改善が着実に効果を発揮してきており、2003年度は56百万円となりました。

これは、ゼロエミッション計画を開始した1998年度263百万円に比較して、207百万円、78%の削減となっています。

総廃棄物量と処理金額



再資源化率向上

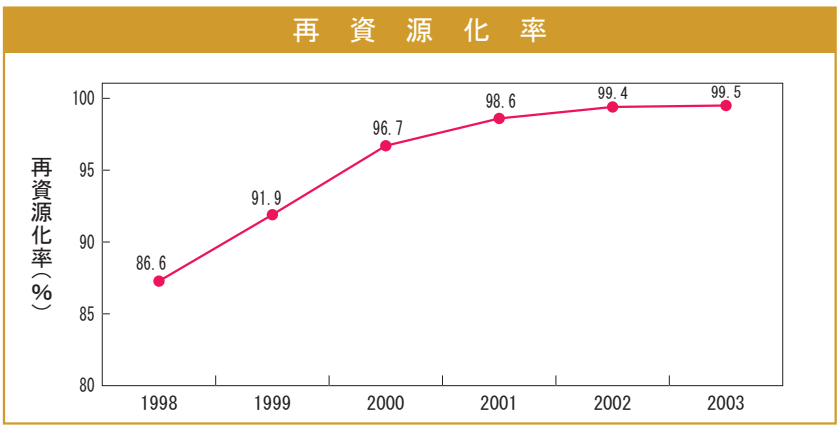
生産量が増加しても廃棄物量が減少していくことが理想ですが、現実的には難しく、生産活動の最も根本的な課題となっています。

このため、改善の第2次手段として、発生した廃棄物を資源として再利用することが大切です。

再資源化を推進するため、特にマテリアルリサイクルに力を入れて改善しています。

再資源化率（再資源化量／廃棄物量）は、2003年度は99.5%になっています。

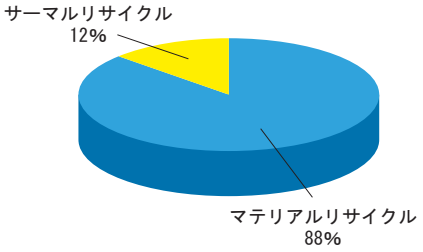
再　資　源　化　率



マテリアルリサイクル率の向上

再資源化には熱エネルギーとして回収するサーマルリサイクルの活用がありますが、最も大切な手段は資源原料として再利用するマテリアルリサイクルです。

2003年度のマテリアルリサイクル率（マテリアルリサイクル量／再資源化量）は88%になっています。



廃棄物処理単価開示作戦

廃棄物の再資源化率向上と処理額削減、更にコスト意識の向上をねらいとして、廃棄物処理単価を水準毎に色区分し、処理箱毎に処理単価札を掲示する方法を試行中です。

処理単価を見ることにより、分別作業の大切さが良くわかり、処理単価削減効果が出てきています。

処理箱毎に処理単価札掲示

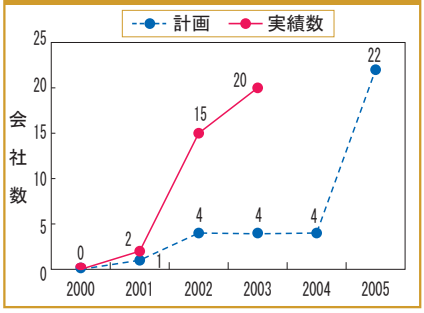
廃棄物処理単価札例

三菱樹脂グループ ゼロエミッション計画

当社と国内連結生産会社及び関係会社の22社は、自社で工夫した方法、手段そして成功した有効な方法を共有化することにより、ゼロエミッションを推進してきました。

2003年度は、埋立処分の完全ゼロを当社も含めて20社が達成できました。残り2社も2004年度中には実現できる見込みが立ちました。

埋立処分完全ゼロ会社



廃棄物中間処理業者の共同監査実施

当社と国内連結生産会社および関係会社の22社は、廃油等の処理を委託する処理業者監査を2002年度から共同で実施する仕組みを構築してきました。2003年度は合計31社の処理業者監査を計画通り100%監査完了する事ができました。監査結果は報告システムを決めて共有化を図っています。

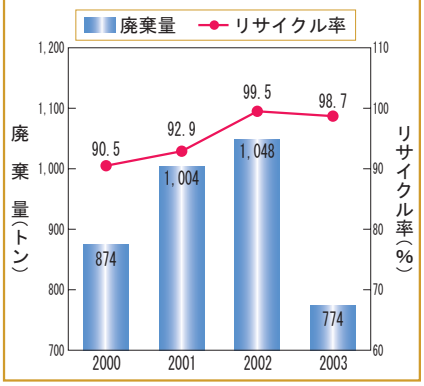
紙類廃棄物削減

生産現場では廃プラの廃棄物削減と同様に紙類廃棄物も削減検討を継続しています。

浅井工場では、通いのダンボール箱の使用管理基準を決めて、品質保証をしながら廃棄物削減を実現しました。その効果は、全社で約26%の削減となりました。

使用管理基準の掲示

紙類廃棄量とリサイクル率



地球温暖化防止

エネルギー原単位

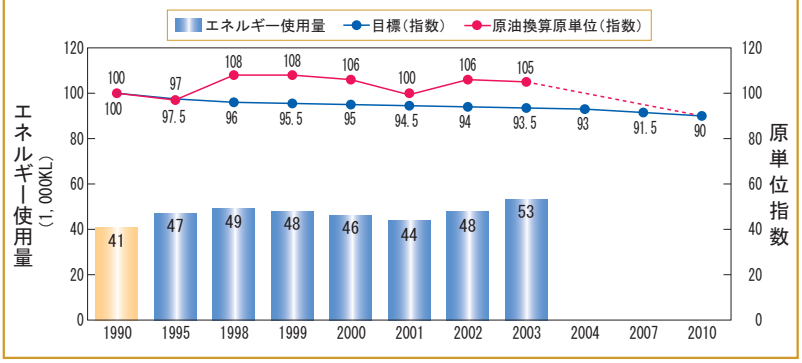
当社のエネルギー使用量は約80%が電力使用量となっています。したがって、二酸化炭素排出量削減は電力使用量削減と比例した取り組みとなります。

当社は日本経団連傘下、日本化学工業協会（日化協）加盟企業として、日化協指導のエネルギー原単位向上を管理項目として取り組んでいます。目標は、「1990年度を基準として、2010年度にはエネルギー原単位で10%の削減を実現する」としており、中期計画を推進しています。

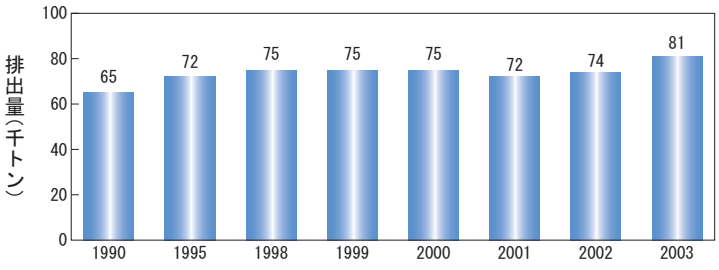
この目標達成には、毎年のエネルギー原単位の向上が必要であり、省Ｅ活動としての取り組みと同様に生産革新活動による歩留向上に伴う原料削減効果並びに電力原単位向上が生産活動において大切と考えています。

また、さらに2010年度に向けた大幅な削減計画の達成も重要視しており、コージェネシステムの更なる改善、活用などを重要課題として取り組んでいます。2003年度は、新商品増加等により残念ながら105%の水準となりました。

エネルギー使用量と原単位



二酸化炭素排出量



省エネルギー（省Ｅ）活動

環境マネジメントシステムの管理項目として、省Ｅ活動は毎年工場推進計画、部署実施計画に組み込んで取り組んでいます。

2002年度は、その計画と取り組みの共有化を強化し、帳票類の改善を実現してきましたが、2003年度はこの共有化改善が実り、工場省Ｅ大会の参加人員数、発表事例数も大きく成長することができました。

省E大会参加者状況

	2002年度		2003年度	
	長浜	平塚	長浜	平塚
参加者	32人	34人	64人	83人
発表事例数	14件	10件	35件	33件
関係会社	4社	5社	5社	3社

省E大会
参加者、発表事例とも大きく増加することができました。

省Ｅ診断結果

2002年度にスタートし、2003年度も継続したエネルギー管理者等専門チームによる省Ｅ診断は、関係会社を含む関東、関西ブロックに分けて完了しました。総指摘件数は640件となり、管理基準の標準化で対応できる項目は標準化を急ぎ、技術革新が必要な項目は新たにその改善方法について検討を継続しています。

ブロック	事　業　所	指摘件数
関　東	東洋化学産業	49
	羽生プラスチック	69
	平塚工場	83
	羽生製造所	46
	郡山工場	20
関　西	長浜工場	126
	浅井工場	89
	菱樹化工	53
	三宝化成	31
	菱江産業	17
	菱栄	23
	水島製造所	27
	美祢工場	7
合　計		640

指摘件数
合計640件の指摘となり、改善に活用しています

コージェネシステム*導入

二酸化炭素排出量の削減、電力の安定供給と負荷平準化、廃熱の有効活用そして電力費用削減を目的として、「コージェネ検討会」を発足させ、各工場の事務局が参加してコージェネシステムの検討を実施してきました。

検討会ではコージェネシステムメーカーからの提案を検討しやすくするため、

・コージェネ検討資料、コージェネ導入リスク対策資料、コージェネ導入による二酸化炭素削減資料

などの様式、計算式を統一して検討の効率化を図りました。

また、戦略的環境アセスメントを実施し、採用が決定されました。

2003年8月に郡山工場、そして10月に浅井工場において稼働を開始し、二酸化炭素排出量は導入効果により875トン削減となりました。

郡山工場コージェネシステム

浅井工場コージェネシステム

戦略的環境アセスメントの試行

コージェネシステムの採用に際し、当社のエネルギー原単位目標の達成手段として今後さらに重要な項目となることが推測されるので、全社としての位置付けを明確にし、さらに

①県、市等行政への訪問を含む今後の法規制動向調査

②工場配置上の環境アセスメントによる最適配置場所の決定

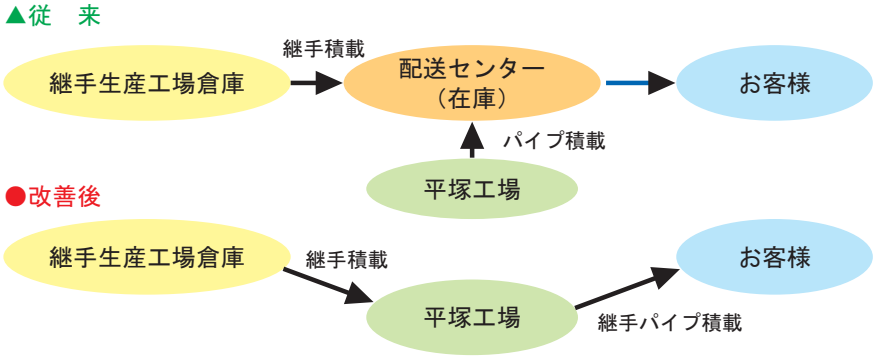
③廃熱利用の先行項目と継続検討項目の確認

などを詳細に実施して決定してきました。

稼動は順調に行われ、予定通り更なる廃熱利用計画の実現に向けて改善を継続しています。

物流エネルギーの削減

配送センターを在庫・配送倉庫として商品を輸送していましたが、センターを廃止し、工場を中継基地として輸送する方式に変更しました。この結果、倉庫への格納、保管業務廃止、物流品質も向上し、物流エネルギー削減ができました。



低排ガス車採用状況

排ガスによる環境負荷低減のために社有車の更新時には低排ガス3つ星車を導入することとしています。

項目	2001	2002	2003
低排ガス車	10	34	54
内３つ星車	0	0	18
保 有 台 数	150	150	150
導 入 率 %	7	23	36

モーダルシフト検討

鉄道輸送を利用して二酸化炭素削減を図ることができないか検討しています。2003年度は、愛知県と北海道において検討しましたが、リードタイムが長いことや受注ロットの調整ができず断念しました。今後も検討を継続していきます。

パイプ生産革新活動による環境負荷の低減

従来は、製造場所から梱包場まで、片道600m(150km／日)の距離を搬送していましたが、生産革新活動により製造場所と梱包場とを結び付けました。その結果、横持ちロス40%削減、運搬車両類50%削減と、環境負荷を低減する効果を得ることができました。

用語解説　コージェネシステム：石油、ガスを燃料として、発電機を回し、電気、熱を発生させるシステム。

生産革新活動と省資源化活動

ＣＨ(コストハーフ)活動による生産革新と原料削減等の大幅改善

ゼロエミッション活動は、廃棄物削減を目的として進めていますが、最終目標は生産時の不良を極限まで最小にする歩留向上対策となります。

当社はこれまでも設備保全の改善を主体としたTPM活動などで技術革新を実現してきましたが、現在残っている課題は、いわばハードルの高い難問が目立っています。

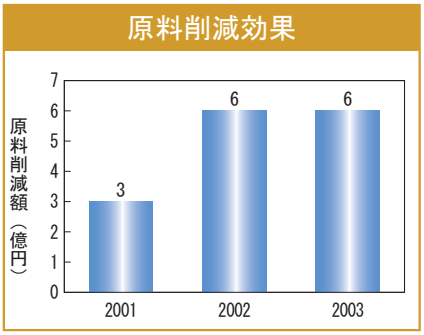
2001年度からこの問題を解決するため、全事業部・工場等全社が一丸となって収益向上を最大目標とするCH活動を展開してきました。

工場では、本業の事業活動におけるハードルの高い生産技術革新を

①プロジェクト体制による取り組み
②支援チームが生産現場に入り込んで改善、共有化を図る

という2つの手段で実施して来ました。

生産活動の収益向上＝歩留向上＝廃棄物量削減＝原料削減とつながっていくことは明白ですが、自部門ではなかなか手がつけられなかった難題を、専門家チームが支援するというやり方で実現できました。その効果はまさしく原料削減です。CH活動の対象項目は多岐にわたりますが、原料削減の分野は大きな収益向上にもつながっています。



CH活動による原料削減効果

関係会社へのＣＨ活動支援

専門家の支援チームによる生産現場に入り込んでの生産革新活動は、当社工場のみでなく、当社工場内・外の連結会社に対してその対象範囲を拡大して推進しています。

当社の改善結果、関係会社の改善結果の両方を伝達交換しながら、改善スピードを上げて取り組んでいます。

右記の表はその一例です。

菱琵テクノにおけるCH検討状況例

CH活動の関係会社支援例

No	会社名	支援テーマ名	省資源	省エネ	歩　留	その他
1	東洋化学産業	SS対策検査費削減				○
2	東洋化学産業	金型腐食対策	○		○	
3	東洋化学産業	後工程整流化改善				○
4	東洋化学産業	省エネ改善支援		○		
5	羽生プラスチック	設備総合効率改善第3次	○	○	○	
6	羽生プラスチック	廃棄・売却原料削減検討	○			
7	ヒシパイプ湘南	第３工場排水方法改善		○		
8	ヒシパイプ湘南	後工程の効率化				○
9	ヒシパイプ湘南	推進管取り込み				○
10	ヒシプレート	製造拡販体制整備	○		○	○
11	ヒシプレート	FP外注加工費CR				○
12	ヒシプレート	MEMB2製法改良	○		○	
13	ヒシプレート	分工場移設検討				○
14	ヒシプレート	インライン梱包体制検討	○	○	○	○
15	ヒシプレート	配合長厚板生産技術確立	○		○	
16	ヒシプレート	プレート口金改良	○		○	
17	ヒシプレート	プレート紙貼り工程整流化				○
18	ヒシプレート	3Cal少ロット化技術開発	○		○	
19	ヒシプレート	自動丸鋸位置決め改善				○
20	菱樹化工	成形工程の収益改善	○		○	○
21	菱樹化工	塗装工程の収益改善	○		○	○
22	菱樹化工	アッセンブル工程の改善				○
23	菱樹化工	フラッシュ不良削減検討	○		○	
24	菱琵テクノ	長浜パイプ､JIT改善	○			○
25	菱琵テクノ	成形課収益改善支援	○		○	

社外評価を活用したRC活動

環境経営度社外評価の活用

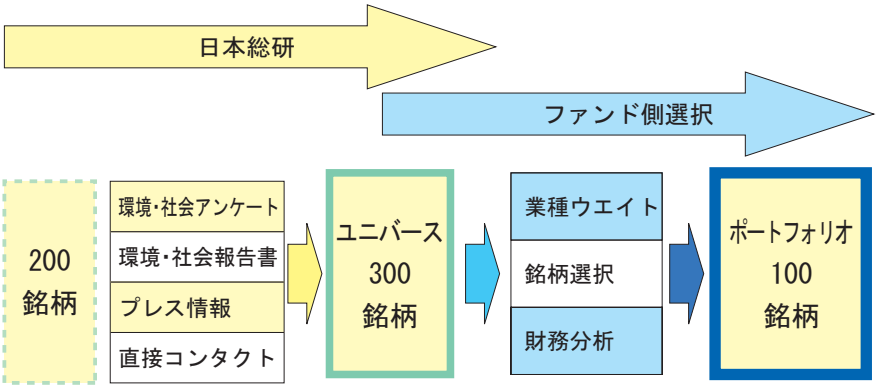
RC活動の実践を通して、更に大きな課題の環境経営を目指しておりますが、取り組みの内容や進め方をより効果的で確実にするため、自社内ではなかなか得られない社外の客観的な評価を活用しています。

従来から活用している日経新聞の環境経営度評価に加え、新規に活用した事例を紹介します。

国内初年金基金向けSRIファンド評価用アンケートの活用

従来の環境保全活動に加え、企業の社会的責任も重視した日本総研のアンケートに回答することで、当社の強さ弱さの把握に役立てています。

この回答は、結果として、「中長期的にはCSR*企業に投資した方が運用実績もよくなる可能性が高いとする」国内初の年金基金向けSRI*ファンドに採用されるという評価にもつながりました。



日本政策投資銀行の「環境配慮型経営促進事業」審査の活用

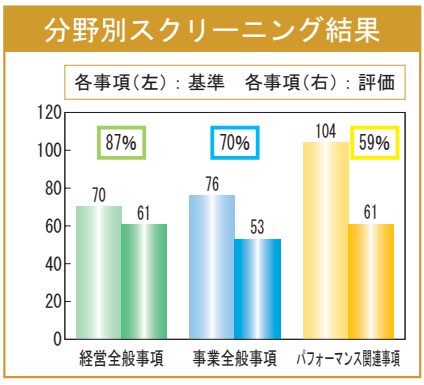
日本政策投資銀行が環境格付けの専門手法を導入した世界初の融資制度「環境配慮型経営促進事業」を活用するための事前審査を受け、最高ランクの評価で日本で第1号の認定となり、低利での融資を受けました。

審査では、①経営全般事項②事業関連事項③パフォーマンス関連事項の3分野127項目で採点され、当社の強さ弱さとレベルがよくわかりました。

改善すべき箇所が多くあることもわかりましたので、今後の改善に活用していきます。

評　価	得　点	適用金利等
環境への配慮に対する取り組みが特に先進的	156点～	政策金利3
環境への配慮に対する取り組みが先進的	155点～140点	政策金利2
環境への配慮に対する取り組みが十分	139点～120点	政策金利1
対象外	～119点	対象外

最高ランクで評価



3分野でそれぞれ評価

評価項目		配点	得点	比率
経営全般事項	A コーポレートガバナンス	70	61	87%
	B コンプライアンス			
	C リスクマネジメント			
	D パートナーシップ			
	E 従業員			
	F 情報開示			
事業関連事項	G 設備投資	76	53	70%
	H 製品・サービス開発			
	I サプライチェインにおける環境配慮			
	J 使用済み製品リサイクル			
パフォーマンス関連事項	K 地球温暖化対策	104	61	59%
	L 資源有効利用対策			
	M 水資源対策			
	N 化学物質管理			
	O その他の環境負荷対策			
	合　計	250	175	70%

3分野の詳細な評価結果表

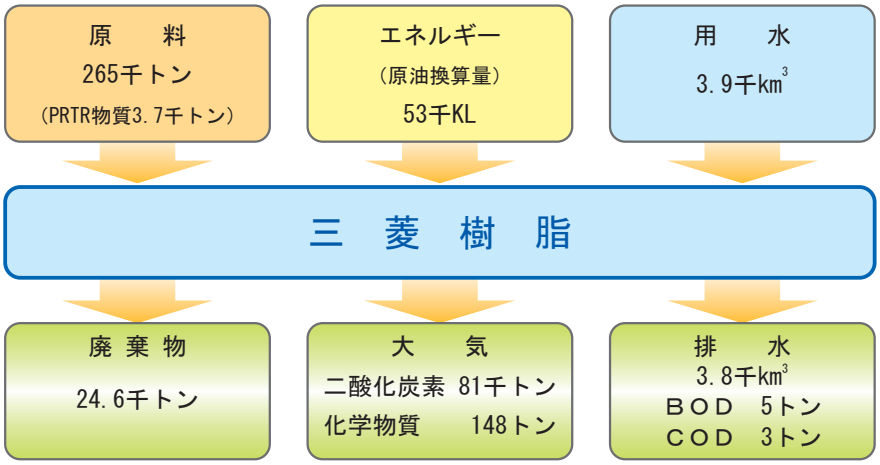
用語解説
CSR：企業の社会的責任
SRI：社会的責任投資

工場環境保全活動

全社環境負荷の状況

全工場で、資源として265千トンの原料、53千KLのエネルギー（原油換算）と3.9千km^{3}の用水を使用し、24.6千トンの廃棄物、81千トンの地球温暖化ガス（二酸化炭素換算）と3.8千km^{3}の用水を排出しました。

廃棄物は99.5%再資源化をしており、埋立処分はゼロを継続しています。

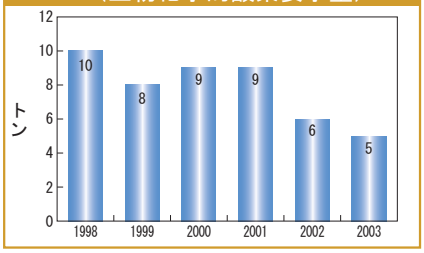


環境負荷量の経緯

2003年度に大きな変化があったのは、SOX、NOXでした。

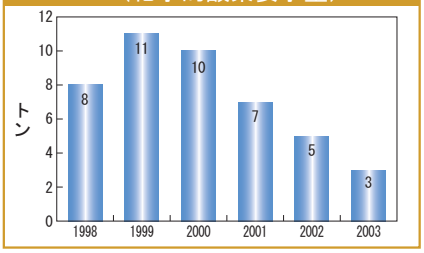
二酸化炭素排出量削減を目的とした浅井、郡山工場でのコージェネシステムの稼動により、二酸化炭素排出量は導入効果により約875トン削減となりました。SOX、NOXは濃度は基準内でしたが、排出量は増加となりました。

BOD（生物化学的酸素要求量）



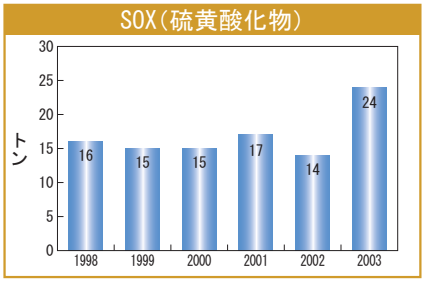
浄化槽や合併処理槽を流域下水道に順次切り替えて改善できています。（工場排水）

COD（化学的酸素要求量）



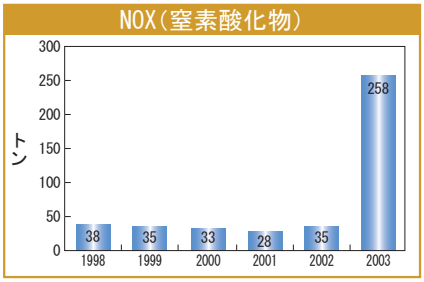
BODと同じように浄化槽を下水道に切り替えて効果が出ています。（工場排水）

SOX（硫黄酸化物）



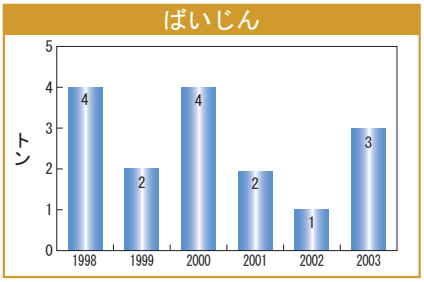
コージェネシステム稼動により使用重油量が増加し、硫黄分の排出が増加しました。

NOX（窒素酸化物）



コージェネシステム稼動により排ガス量が増加し、窒素酸化物は基準以下ですが排出量が増加しました。

ばいじん

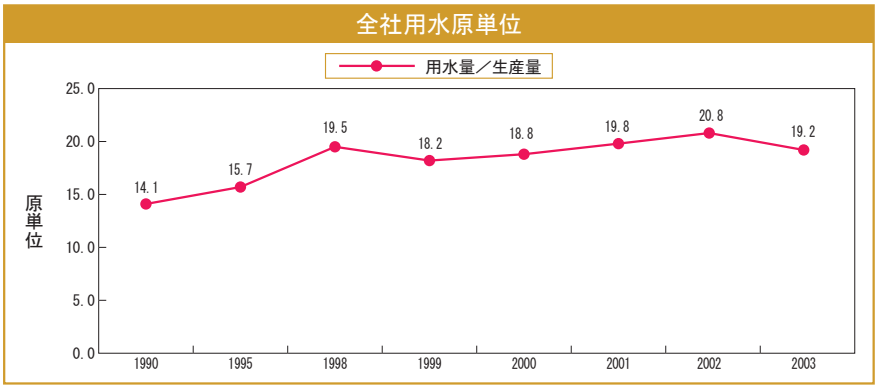


乾燥炉の改善、焼却炉の廃止により改善してきましたが、コージェネシステム稼動により排出が増加しました。

用水原単位

長浜工場では、各水槽毎の必要水量を見極めることで、標準化による改善を実現して原単位向上を果たしました。さらに用水の再使用を推進するための改善を継続中です。

全社用水原単位



工場環境保全基準は全工場統一

工場環境保全活動の基準となる大気、水質、土壌などの自主基準は、水質など琵琶湖を抱えた滋賀県の厳しい基準をさらに厳しくしたレベルで設計し、全工場統一で制定しています。

関係会社の環境保全基準も自社と統一

当社の連結生産会社および関係会社は、当社と統一した厳しい環境保全基準を採用して、環境保全管理を実施しており、地域の環境保全を確保、継続につとめています。

地下水汚染場所の修復活動

1998年に長浜工場敷地内で発生した塩素系有機溶剤による地下水汚染について、当社の自発的な報告内容に基づき、自治体から公表が行われました。

当社は、徹底した調査と対策を進め、基準値を超えた場所は自治体の確認の下、土壌入れ替え、浄化装置設置などにより浄化修復を進めています。2003年度実績は基準値0.03mg/Lに対して最大値で0.08mg/Lに減少しています。

地下水浄化装置
浄化装置設置により、毎月測定を行い、改善進捗度を確認しています。

全工場の観測井戸による定期測定の継続、合格

長浜工場における地下水汚染の反省を踏まえて、2001年度に全工場の敷地境界区域に観測井戸を設置完了しています。

2003年度も26項目の測定全ての合格を確認しています。

地下水採取
採水した試料はガスマス分析装置にて測定します。

焼却炉稼動全廃

当社は従来長浜工場と平塚工場に焼却炉を保有していましたが、平塚工場はすでに稼動を停止していました。一方、長浜工場は廃プラなどを焼却してエネルギー回収し、社内蒸気に活用して来ましたが、安定運転のための設備改善をするためにはさらに設備投資が必要となることが検討結果により判明し、環境負荷削減も考慮して稼動を停止し、解体撤去しました。

これにより、当社の焼却炉は全廃となりました。

PCB使用コンデンサ保管管理

PCB（ポリ塩化ビフェニル）使用コンデンサは自社2工場と関係会社4社で保管をしています。保管状態は、行政に届け出るとともに、保管室に施錠をし、保管方法、点検基準を明確に規定して厳重な管理をしています。

2004年度から行政指導による処理が随時行われていきますが、今後の行政の整備確立にしたがい適切な処理を行います。

No.	三菱樹脂	PCB使用機器	台　数	標準類	点検票	写　真	行政届出
1	長　浜　工　場	高圧コンデンサ	10	○	○	○	○
2	平　塚　工　場	高圧コンデンサ	3	○	○	○	○
	関係会社	PCB使用機器	台　数	標準類	点検票	写　真	行政届出
3	羽　生　プ　ラ	コンデンサ	11	○	○	○	○
		スライドトランス	1				
4	東洋化学産業	コンデンサ	6	○	○	○	○
5	菱琵テクノ	コンデンサ	3	○	○	○	○
6	三　宝　化　成	コンデンサ	2	○	○	○	○

関係会社も統一管理で

PCBは自社2工場の他、関係会社4社で保管をしてしていますが、自社と同じ統一規程で保管状態を規定し厳重に管理しています。

工場環境保全実績

長浜工場

〒526-8660　滋賀県長浜市三ツ矢町5-8
TEL.0749-56-5111(代)　FAX.0749-63-1141(代)

水　質

単位(mg/L) pHを除く

項目			自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
工場排水	一般項目	pH	6.4～8.4	7.3～8.0	7.7～8.2
		BOD(生物化学的酸素要求量)	10	3.7	2.8
		COD(化学的酸素要求量)	10	4.7	1.8
		SS(浮遊物質)	35	4	2
		n-ヘキサン(鉱物)	3	1	1
		n-ヘキサン(動植物)	3		
		窒素	4	1.2	1
		リン	0.4	0.1	0.05
		大腸菌	1500個/P	25	15

大　気

項目		自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
ボイラー	窒素酸化物	120ppm	110	92
	硫黄酸化物(K値)	1	0.47	0.33
	ばいじん	0.24g/m³	0.005	0.011
TRセンター(焼却場)	窒素酸化物	240ppm	110	162
	硫黄酸化物(K値)	1	＜ 0.1	＜ 0.1
	ばいじん	0.24g/m³	0.006	0.003
	HCL	560mg/m³	62	10
	ダイオキシン	5ng/m³	0.023	0.004
乾燥炉	窒素酸化物	180ppm	73	63
	ばいじん	0.16g/m³	0.027	0.022
ディーゼルエンジン	窒素酸化物	850ppm	583	492
	硫黄酸化物(K値)	1	0.03	0.02
	ばいじん	0.09g/m³	0.024	0.038
集塵機	粉塵(自主基準)	10mg/Nm³	1.5	0.13
	鉛	0.3mg/Nm³	0.042	0.007
	カドミウム	0.05mg/Nm³	0.00003	不検出(<0.00001)

騒　音／振　動

単位 dB

時間帯		場所	自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2002
騒音	夜間	工場東境界線	51	49	50
	夜間	工場北境界線	55	55	55
	夜間	工場西境界線	53	52	50
	夜間	工場南境界線	45	45	45
振動	昼間	工場敷地境界線	55	41	35
	夜間	工場敷地境界線	50	41	35

長浜工場内の側溝には毎年5～6月になると琵琶湖から鮎等が遡上してきて泳いでいます。

環境分析事業概要

名　　称　三菱樹脂株式会社　長浜工場環境分析室
所 在 地　滋賀県長浜市三ツ矢町5番8号
事業開始　昭和52年３月
事業登録　環境計量証明事業(濃度)登録　滋賀県第13号
　　作業環境測定機関登録　滋賀県労基25－3号
　　水道水分析指定機関登録　厚生省指定第124号
　　土壌汚染調査指定調査機関登録　環境省2003-1-703

浅井工場

〒526-0243　滋賀県東浅井郡浅井町大字大路1700
TEL.0749-74-3500(代)　FAX.0749-74-3520(代)

水　質

単位(mg/L) pHを除く

項目			自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
工場排水	一般項目	pH	6.4～8.4	6.8～7.8	6.8～8.0
		BOD(生物化学的酸素要求量)	10	1.6	2.2
		COD(化学的酸素要求量)	10	1.4	1.1
		SS(浮遊物質)	35	＜1	＜1
		n-ヘキサン(鉱物)	3	＜1	＜1
		n-ヘキサン(動植物)	3		
		窒素	4	0.91	0.93
		リン	0.4	＜0.05	0.05

大　気

項目		自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
集塵機	粉塵(自主基準)	10mg/Nm³	0.29	0.85
	鉛	3mg/Nm³	0.054	0.16

騒　音／振　動

単位 dB

時間帯		場所	自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
騒音	夜間	工場東境界線	57	50	49
	夜間	工場北境界線	57	56	56
	夜間	工場西境界線	52	50	50
	夜間	工場南境界線	54	46	50
振動	昼間	工場敷地境界線	55	34	43
	夜間	工場敷地境界線	50	34	43

環境分析事業

自社の工場内測定だけでなく、近隣の工場や市町村からの依頼による分析測定を行っています。

排水・河川水分析

工場排水、びわ湖や河川の水質調査法令、県条例に基づく測定、有害健康項目、生活環境項目、富栄養化項目

排ガス測定

ボイラー、焼却炉等の測定
SOx、NOx、ばいじん、塩化水素、鉛、カドミウムなど

作業環境測定

作業場の労働環境測定
粉塵、特定化学物質、重金属、有機溶剤

平塚工場

〒254-8614　神奈川県平塚市西真土2-1-35
TEL.0463-22-8000(代)　FAX.0463-54-2263(代)

水　質

単位(mg/L) pHを除く

項目			自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
公共下水道排水	一般項目	温度	41	10～28	13～31
		pH	5.8～8.6	7.1～8.5	7.1～8.5
		BOD(生物化学的酸素要求量)	240	230	210
		SS(浮遊物質)	240	76	78
		n-ヘキサン(鉱物)	4	2	1
		n-ヘキサン(動植物)	24	4.4	5.9
		ヨウ素消費量	176	8	23
	有害物質	フェノール類	0.5	0.02	0.05
		鉄及びその化合物(溶解性)	5	0.4	0.2

大　気

項目		自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
No.1 ボイラー	窒素酸化物	100ppm	97	97
	ばいじん	140g/h	3.2	5.6
No.2 ボイラー	窒素酸化物	100ppm	95	93
	ばいじん	140g/h	3.6	3.4

騒音／振動

単位 dB

時間帯		場所	自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
騒音	夜間	工場東境界線	57	57	56
	夜間	工場北境界線	52	48	44
	夜間	工場西境界線	52	46	45
	夜間	工場南境界線	57	43	42
振動	昼間	工場東境界線	55	47	47
	夜間	工場東境界線	50	47	48
	昼間	工場西境界線	55	<40	<40
	夜間	工場西境界線	50	<40	<40

水道水分析

水道法に基づく水質検査
簡易10項目
全項目46項目

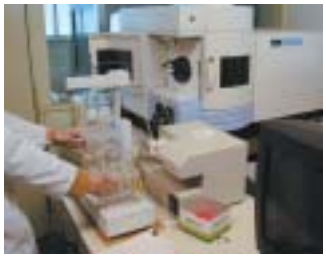
土壌・地下水汚染調査

地下水、土地の有害物汚染調査
VOC、重金属、農薬

廃棄物・底質・土壌分析

もえがら、ばいじん、汚泥、鉱滓、廃酸、廃アルカリ、底質、土壌分析
溶出試験、含有量試験

材質分析



基板や包材等の含有量分析
鉛、カドミウム、クロム、水銀など

郡山工場

〒963-0215　福島県郡山市待池台2-1
TEL.0249-59-1900(代)　FAX.0249-59-1860(代)

水　質

単位(mg/L) pHを除く

項目			自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
工場排水	一般項目	pH	6.4～8.4	7.0～7.8	7.0～7.8
		BOD(生物化学的酸素要求量)	10	4.2	4.0
		COD(化学的酸素要求量)	10	3.6	4.0
		SS(浮遊物質)	35	3	5
		n-ヘキサン(鉱物)	1	1以下	1以下
		n-ヘキサン(動植物)	1		
		亜鉛	0.5	0.2	0.2
		溶解性鉄	5	<0.1	<0.1
		フッ素	4	0.12	<0.08
		窒素	4	0.9	0.5
		リン	0.4	<0.05	0.10
		ホウ素	1	<0.1	<0.1
		大腸菌	1500個/P	20	1

大　気

項目			自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
洗浄施設	物質名	トリクロロエチレン	50mg/Nm³	1.3	1.4

騒　音

単位 dB

時間帯		場所	自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
騒音	昼間	工場敷地境界線	60	50	50
	夜間	工場敷地境界線	45	40	40

美祢工場

〒759-2212　山口県美祢市大嶺町東分1133-1
TEL.0837-52-2221(代)　FAX.0837-52-2200(代)

水　質

単位(mg/L) pHを除く

項目			自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
工場排水	一般項目	pH	6.4～8.4	7.7	7.8
		BOD(生物化学的酸素要求量)	10	1.5	0.9
		COD(化学的酸素要求量)	10	3.2	2.8
		SS(浮遊物質)	35	3	3
		窒素	4	0.53	0.66
	有害物質	ヒ素	0.01	0.005	<0.005

騒音／振動

単位 dB

時間帯		場所	自主基準	実績(最大値) 2002	実績(最大値) 2003
騒音	昼間(8～21)	工場敷地境界線	63	58	60
	夜間(21～6)	工場敷地境界線	53	52	51
振動	昼間(8～19)	工場敷地境界線	58	36	25
	夜間(19～8)	工場敷地境界線	53	31	25

●実績値は全て最大値です。
●記載のない項目は全て定量下限値(不検出)です。

環境管理物質の管理

PRTR管理

日本化学工業協会の「化学物質使用実績集計」への対応、そして1998年度からの環境省パイロット事業への協力などを実施し、環境管理物質削減に向けて努力してきました。

2001年度からのPRTR法対応も社内規則を制定し、確実に実施してきました。

2003年度は特に下記の強化を図って調査を実施しました。

①対象物質は、PRTR法対象物質だけでなく、当社の環境管理物質管理基準で規定した物質全てです。
②重量基準は、試薬を含んで使用実績1kg以上の全てです。

この調査によって明確になった物質は、行政届出対象基準以外でも削減目標をさらに明確にし検討を継続していきます。

特に自社における排出最大量であるトルエン削減計画を強化していきます。

1. 2003年度PRTR実績（当社および当社工場内関係会社）

単位　トン

No	PRTR No	名称	取扱量	使用量（製品）	有価物量（リサイクル）	排出・移動量 大気	水・土	廃棄物	2003	2002	差
1	1	ステアリン酸亜鉛	5.2	5.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
2	9	アジピン酸ビス(2-エチルヘキシル)	1.2	1.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	25	アンチモン	13.0	10.3	0.0	0.0	0.0	2.7	2.7	0.0	2.7
4	29	ビスフェノールA	2.7	2.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
5	30	ビスフェノールA型エポキシ樹脂	13.4	9.7	0.6	0.0	0.0	3.1	3.1	1.2	1.9
6	40	エチルベンゼン	1.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
7	61	ε－カプロラクタム	2,512.4	2,464.9	5.6	0.2	0.0	41.7	41.9	34.1	7.8
8	63	キシレン	18.5	5.2	1.4	11.9	0.0	0.0	11.9	11.5	0.5
9	68	クロム及び3価クロム化合物	1.2	0.9	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
10	69	六価クロム	1.3	1.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
11	100	コバルト及びその化合物	1.4	1.1	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1
12	176	有機スズ化合物	67.0	60.1	6.6	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0
13	177	スチレン	548.2	547.7	0.0	0.4	0.0	0.1	0.5	0.9	−0.4
14	197	デカブロモジフェニルエーテル	1.3	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
15	211	トリクロロエチレン	1.7	0.0	0.0	0.0	0.0	1.7	1.7	0.8	0.9
16	227	トルエン	178.9	7.8	15.4	135.4	0.0	20.3	155.7	140.6	15.1
17	230	鉛化合物	442.0	423.8	17.9	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.1
18	272	フタル酸ビス(2-エチルヘキシル)	386.7	315.8	69.9	0.0	0.0	0.9	0.9	0.9	0.0
19	299	ベンゼン	0.5	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
20	307	ポリ(オキシエチレン)=アルキルエーテル	2.3	2.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
21	312	無水フタル酸	1.3	1.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
22	338	メチル-1,3-フェニレン=ジイソシアネート	8.2	8.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
23	346	モリブデン及びその化合物	1.4	1.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0
合計２３物質			4,211.0	3,872.5	119.2	148.0	0.0	71.4	219.4	190.7	28.8

2. 2003年度PRTR実績（当社工場外関係会社）

単位　トン

No	PRTR No	名称	取扱量	使用量（製品）	有価物量（リサイクル）	排出・移動量 大気	水・土	廃棄物	2003	2002	差
1	25	アンチモン及びその化合物	106.2	91.9	11.9	0.0	0.0	2.4	2.4	1.8	0.6
2	30	ビスフェノールＡ型エポキシ樹脂	9.1	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
3	42	エチレンオキシド	1.1	1.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
4	63	キシレン	3.0	1.1	0.0	1.7	0.0	0.1	1.9	3.6	−1.7
5	176	有機スズ化合物	8.3	7.8	0.0	0.0	0.0	0.4	0.4	0.6	−0.1
6	177	スチレン	6.9	0.0	0.0	6.9	0.0	0.0	6.9	0.0	6.9
7	227	トルエン	71.5	9.4	0.0	58.0	0.0	4.1	62.1	26.4	35.7
8	230	鉛及びその化合物	316.0	307.1	5.4	0.0	0.0	3.5	3.5	3.6	−0.1
合計８物質			522.1	427.6	17.3	66.6	0.0	10.6	77.2	36.0	41.2

＊四捨五入により、合計値が若干異なります。
＊PRTR法に従い、年間取扱量1トン以上の対象物質。発ガン性物質は0.5トン以上。

行政届出対象関係会社は下記のとおりでした。

当社工場内関係会社6社	日本ポリペンコ	ヒシパイプ郡山	ヒシパイプ湘南	ヒシパイプ山口
	ヒシプレート	菱琵テクノ長浜		
当社工場外関係会社7社	三宝化成	東洋化学産業	羽生プラスチツク	菱栄
	菱樹化工	菱琵テクノ本社	菱和ロジテム	

用語解説　PRTR法：Pollutant Release and Transfer Register。化学物質管理促進法。

PRTR原単位

2002年度までPRTR環境効率を採用して削減実績を評価していましたが、生産高は原料単価の影響を受けやすいため、生産量を項目とする原単位方式に変更しました。

PRTR原単位＝
PRTR移動排出量／生産量
（＊環境効率＝
生産高／PRTR移動排出量）

2003年度は、新商品増加などで排出量が増加し、原単位もやや増加しました。

環境管理物質品質保証システム

お客様に安心して商品を購入していただけるように、商品に含まれる環境管理物質の品質保証を実現するため、環境管理物質品質保証システムを構築してきました。

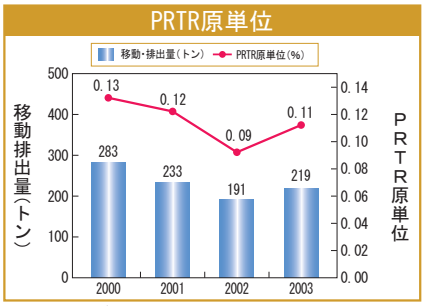
品質保証システムは、ISO9001品質マネジメントシステムの品質マニュアルをモデルとして、全社環境品質方針、全社環境管理物質品質保証規則、全社環境管理物質管理基準を制定しました。

次にその方針を受けて、事業部規則、事業部全廃／削減計画、そして事業部内部監査規則を制定しました。

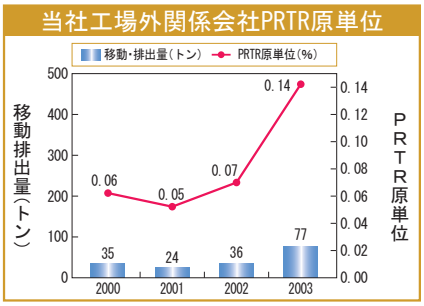
また、各工程毎の品質保証を実現するため、規程を新規制定または従来から保有していた規程を応用してシステムを構築しました。

事業部長、社長マネジメントレビュー実施

2003年度は、当システムの有効性と見直す箇所を改善するため、事業部で内部監査を実施し、事業部長マネジメントレビュー(MR)を実施後、社長MRを行い、全社環境品質方針、システムの是正箇所の見直しを実施しました。



当社および当社工場内関係会社のPRTR原単位



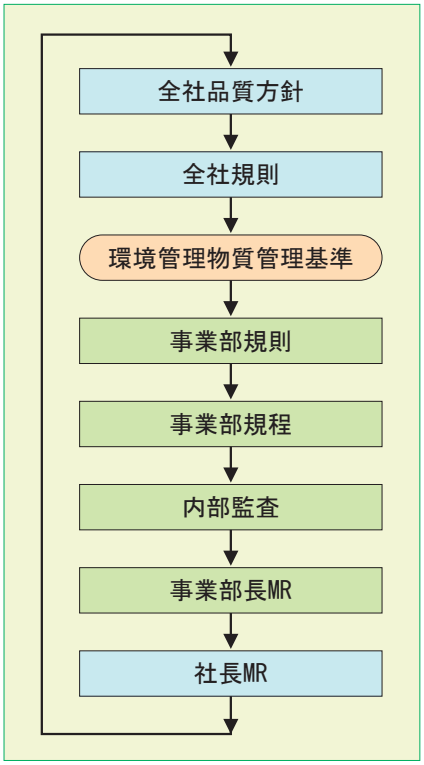
当社工場外関係会社のPRTR原単位

環境管理物質品質保証システム標準化項目

No	要求項目	制定標準、資料名称	標準化
1	環境管理物質に関する方針	三菱樹脂環境品質方針	新規
		三菱樹脂環境管理物質品質保証規則	
		三菱樹脂環境管理物質管理基準	
2	環境システムの維持向上	事業部環境管理物質品質保証規則	新規
		事業部全廃／削減計画	
		事業部内部監査規則	
3	規定標準の整備と運用	規則・標準類(以下に事例を記述)	―
4	検定品の提出	環境管理物質工程管理規程	新規
5	協力工場管理	環境管理物質製品購入先管理規程	新規
6	異常処理	環境管理物質不適合品処理規程	新規
7	資材購買管理	購買管理規程	応用
		原料使用可能一覧表	新規
		設計管理規程	応用
8	受入検査	環境管理物質製品購入先管理規程	新規
9	混入、漏洩、汚染防止	環境管理物質工程管理規程	新規
10	出荷検査	最終検査管理規程	応用
11	倉庫管理	製品保管管理規程	応用
12	ロットトレーサビリティ	トレーサビリティ管理規程	応用

大分類	項目数	検証項目数
環境品質システム	5	20
業務管理	4	19
工程管理	6	25

環境管理物質品質保証システム
内部監査項目数
上記の環境管理物質品質保証システムを確実に実施しているかを監査する項目です。



環境管理物質品質保証マネジメントシステム ▶

環境教育

環境教育

環境保全の重要性を理解し、日常の業務の中で主体的に取り組んでもらうため、階層教育など種々の環境教育を実施しています。

中でも、環境マネジメントシステムで重要視している、

①全般的な一般教育、

②部門の方針や年度実施計画等を判りやすくする特別教育、

そして

③訓練まで必要な特定者に対して実施する特定教育

と目的を区分して実施しています。教育はより現場的、現実的な形になるように工夫して行っています。

新入社員教育

いろいろな教育カリキュラムで計画、実施されますが、環境教育の第一歩として環境報告書を使って教育をしました。

環境に関する教育

ISO14001のシステムにより一般的な環境負荷低減の必要性や、環境方針など、就業における環境管理の基本的事項を始め、活動プログラムや汚染防止の専門的な教育を定期的に行っています。

また、階層別教育に、環境に関する講義を設け、社会的動向、関連法規、廃棄物の動向などマクロ、ミクロにわたり、必要事項を学習しています。

製品開発において、原材料物質の選択、製造工程における汚染防止、廃棄の際の安全性、環境負荷の削減を可能な限り盛り込むために各層において学習することとしています。

特別教育

各部門がどのようなことを重視して推進していくのかを明確にしたＲＣ管理実施計画や改善計画などを詳細に説明、教育することは、全員参加のための大切な手段でもあります。

特定教育

環境教育において、部門が特定した著しい環境側面に携わる作業員に対して行う教育訓練が特定教育です。例えば、廃鉄置き場から機械油が流出した場合を想定した模擬訓練などを実施し、日常からの対応状態を確実にしていくことがこの目的です。

RC推進者教育

長浜工場では、RC(環境・安全衛生)マネジメントシステム推進のため、職制にとらわれず各職場から1名づつ合計60名のRC推進者を任命しています。毎月1回開催する推進者会議では、必要な知識の教育と情報提供を実施し、内部監査では他職場の監査、指導員として活躍しています。

教育体系抜粋

	課題別研修	職務別研修		外部講座・研究会	自己啓発支援
		営業系	技術系		
G2以上	各種経営課題別講座（IT・国際化・環境等） 語学研修（初級・中級） プロジェクトマネジメント研修 創造性開発研修 人権啓発研修 シニアライフプラン研修 コンピュータ活用研修 語学研修上級（MINET）	営業研修	技術研修	外部専門講座受講 その他専門研究会 三菱マーケティング研究会	資格取得支援 語学サークル（英語・中国語） 自己啓発通信講座
G5					
S1	新入社員指導員研修				
初任					

緊急事態対応規則

環境事故、緊急事態の発生により、環境への重大な影響が発生する可能性を明確にし、それに対するための処置および予防について手順を定めています。

明確化された事故、緊急事態については、関係者に対応標準の教育を行い、対応訓練を年１回実施しています。

情報管理規則

環境情報を従業員および利害関係者に確実に伝達し、聴取する手順を定めて運営しています。特に外部からの苦情については、どのように対応することとしたか、その経緯と決定した内容および回答の内容をしっかりと文書化し、その後の管理を十分に配慮して運営しています。

長浜工場油回収訓練

長浜工場緊急事態訓練

万が一職場から油が流出した場合の対応訓練を実施しています。

例えば、ローリー車からタンクへ灯油を注入中に、ホースが外れて灯油が流れ出したとの想定のもと、排水処理場までの油到達時間を把握し、油回収作業の訓練を実施しています。

美祢工場油回収訓練

美祢工場緊急事態訓練

著しい環境影響の原因となりうる「油流出」を想定した緊急訓練を今年度も実施しました。

美祢工場では昨年少量の潤滑油が工場排水路に流入し、排水処理場まで達するという事態が発生しましたが、その際訓練通り対応することができました。昨年にもまして参加者全員気を引き締めて取り組みました。

2003年度は法律違反を伴う行政への届出は発生しておりません。

潜在重大リスクの把握と対応

環境経営度社外評価の活用などにより、社外からの審査やアンケート回答などを通じて、企業の社会的責任を果たすためには、当社1社だけでなく、関係会社においても発生する可能性のあるリスク対策は重要であり、対応策をさらに強化して改善していかねばならないことの認識を新たにしています。

まず、大分類項目として、火災、環境、安全、品質、そして地震対応を今後どのレベルまで実現していくかの中期計画を立てて改善に取り組んでいます。

潜在重大リスク対策分野

1	火　災
2	環　境
3	安　全
4	品　質
5	地　震

GRC協議会への展開

当社連結生産会社および関係会社がメンバーであるGRC(グループRC)協議会は、毎年定期的に開催され、各社から安全衛生活動、省E活動、ゼロエミッション活動、環境保全活動などが報告されます。

特に潜在重大リスク分野の火災や環境事故に関する活動は、その対応内容や進め方が真剣にディスカッションされ、共有化を強化しています。

GRC協議会

労働安全衛生

OHSAS18001*取得完了

長浜、浅井、平塚工場は2001年度に安全衛生マネジメントシステムOHSAS18001を取得済みでした。2003年度は、郡山、美祢工場が新規に取得し、全工場で取得完了しました。

休業発生、関係会社との共有化

当社工場内、外の関係会社および協力会社とともに労働災害の撲滅に取り組んでいます。労働災害が発生した場合には当該会社から、グループ全社に災害速報を発信し、類似災害防止に努めることにしています。また、災害分析、対策を記載した「労働災害発生報告書」も各社に送付することで、改善、対策案の横展開を図っています。

OHSAS18001の取り組みから、当社工場内においては協力会社も含め、マネジメントプログラムの運用の中で、従業員の安全意識のレベルアップを進めています。

RA*の改善推進

2001年度にスタートしたRA(リスクアセスメント)は、パソコン活用の自動計算システムを使用して改善を着実に進めてきました。

2003年度までの3年間の実績では、危険度K4は当初1,218件が累計1,630件となりました。改善後は85件となって95%の改善率、そして、危険度K3は6,070件が累計7,738件となり、改善後は1,261件、84%の改善率となっています。

特定作業認定証制度継続

危険度K4, K3において容易に改善できない項目は 特定作業認定証制度として作業者を限定すると共に、当該設備に「特定作業認定証」を掲示しています。

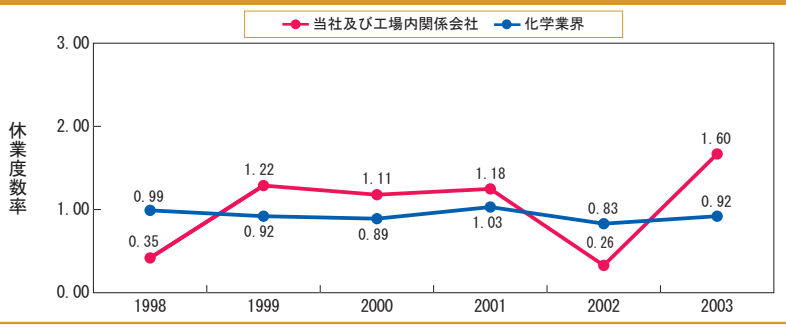
危険度K3で366件、K4で79件が各現場に掲示されており、全員共有化しています。

分　類	指摘件数
不　適　合	な　し
軽微な不適合	5　件
改善の機会	50 件
ストロングポイント	1　件

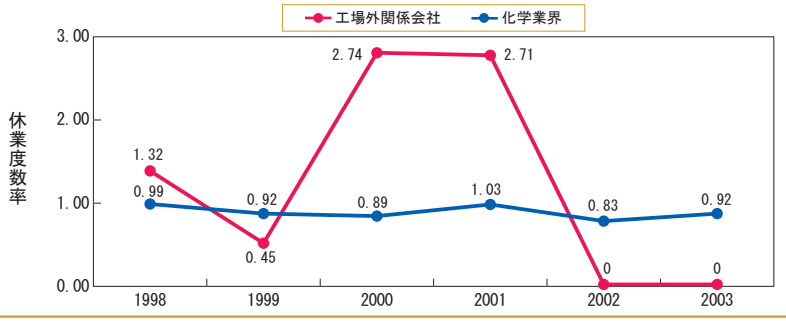
環境ISO14001同様、指摘件数は対象範囲の拡大もあり、昨年度よりも思わしくない成果となりました。

今後は5工場共同で改善のための検討を実施し、法律対応など確実にレベル向上を実現していきます。

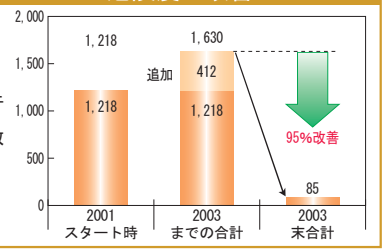
当社および当社工場内関係会社休業度数率*



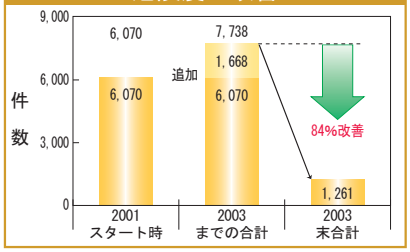
当社工場外関係会社休業度数率



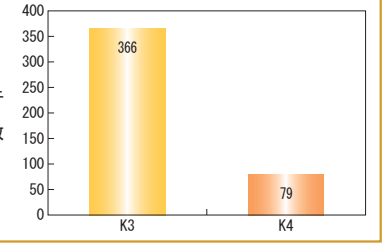
危険度K4改善



危険度K3改善



特定作業認定証掲示実績



危険度	程　度
K4	許容出来ない
K3	重大な問題あり
K2	問題が多少あり
K1	許容出来る

用語解説

OHSAS18001：労働安全衛生マネジメントシステムにおける国際認証規格。
休業度数率：100万延労働時間当たりの休業災害死傷者数。
RA：労働安全衛生リスクの重大度を見積もり、そのリスクが許容可能かどうかを決定するシステム。

安全大会

全国安全週間に合わせ、工場行事として安全大会を開催しています。

昨年の災害で特徴のある災害などには専門家を招聘して講演をしていただいたり、職場の安全活動を紹介するなど、災害防止への意識の高揚を図っています。また、当社および当社工場内関係会社従業員のご家族の方に職場を見ていただくなどの行事を行っています。

平塚工場安全大会
毎年６ヶ月毎に活動の反省と今後の活動改善を図るため安全大会を開催しています。

長浜工場腰痛予防講演会

長浜、浅井工場において2003年は関係会社を含めて5件の腰痛災害が発生したため、日本リフレッシュウォーキング協会会長を招いて「腰痛予防講演会」を特別に開催し、319名が受講しました。

安全衛生活動事例集

長年培ってきた安全衛生活動がベテラン担当者の定年退職などで、管理のノウハウが十分に伝承されず、管理水準の低下、労働災害の発生などが危惧されています。

この事例集は日本化学工業協会加盟の無災害優秀事業所の事例や、三菱樹脂グループ各社の、職場の実態を踏まえて実践した活動事例を共有化し、職場の活動に生かしていくことを目的に発行しています。

三菱樹脂G安全衛生活動事例集目次

年月	日化協優秀事業所名	MPI工場部署名	グループ関係会社
'03/10	日本ペイント(株) 愛知工場	長浜工場複合機材製造部 ヒシメタル課	—
'04/1	東レ株式会社 千葉工場	長浜工場　包装フィルム部 ダイアラップ課	—
'04/2	—	平塚工場 羽生製造所	ヒシプレート（株） 長浜プレート課
'04/3	—	—	東洋化学産業株式会社
'04/3	—	—	菱和ロジテム株式会社 平塚支店

関係会社で新安全パトロール

OHSAS18001を取得していない当社工場外関係会社の安全活動を強化するため、3年間に渡って従来の安全パトロールよりも確実に災害発生可能性のある箇所を指摘できる新安全パトロールを試行し、完成してきました。

新安全パトロールはいわば専門担当医型パトロールとも呼んでおり、行ける所はどこでも、登る、しゃがむ、潜るという行動を行い、設備の本質安全に対する指摘を行って改善に結びつけようとするものです。

2003年度までに、関係会社は4社、自社においても3部署で実施しました。更に約半年間から1年間で中間診断を行い、確実に改善を進めています。

菱琵テクノでの新安全パトロール実施

３名の新安全パトロール担当者が約1.5日間かけて、登る、しゃがむ、潜るなどの徹底的なパトロールを実施し、設備の本質安全に対する261件の指摘を行いました。そして、１件毎に改善前と改善後の比較写真で確実に水平展開を実施しています。

東洋化学産業と菱樹化工の共有化

関係会社間における共有化

新安全パトロールを１年以上前から採用してきた東洋化学産業の担当者が菱樹化工を訪問し、同方式を活用した安全活動のノウハウを講演して、検討会にも参加しました。この後、菱樹化工から東洋化学産業を訪問して実際の活動状況を勉強し、共有化を具体的に実施しています。

コミュニケーションと社会貢献

企業倫理ガイドライン制定

当社は、1999年8月に「企業倫理・行動指針」を制定していましたが、消費者を含め、社会からの信頼を獲得する事を重視して、「企業倫理ガイドライン」として改訂し、全社員に配布しました。

企業倫理・企業行動強化に関する社内体制整備

当社は、次のとおり企業倫理推進体制を整備しています。

1．企業倫理担当役員の任命
2．企業倫理委員会の設置
3．企業倫理責任者の明確化
4．監査室による企業倫理監査
5．企業倫理ヘルプラインの整備
6．教育・研修の充実

企業倫理委員会の開催

企業倫理

三菱樹脂の社員一人一人は、「よき企業市民」としての自覚をもって行動し、すべての法を守るという遵法精神を基本原則とするとともに、環境問題を含め社会貢献活動に自主的、積極的に取り組まなければならない。
また、すべての人の人権、人格を尊重し、社会的身分、性別等で不当に差別してはならない。

行動指針

1．自覚・責任
2．遵法精神
3．対決姿勢
4．社会貢献
5．人権尊重

企業倫理ヘルプライン

社員が法令や社内規則等に照らし合わせて、業務上の疑問点が生じた場合に、職制を通さず直接相談できる窓口として、社内メール内に「企業倫理ヘルプBOX」を開設しています。

社内への常時掲載

企業倫理・行動指針の改訂を社員全員に周知徹底するため、常時「MPIエクスプレス」イントラネット社内報に掲載し、いつでも見られるように配慮しています。

CRS研修会
CSR（企業内の社会的責任）に関する研修会を実施しました。

福利厚生制度

社員の生活支援に関する制度を充実させています。

財形貯蓄制度、住宅融資制度、社員持株会制度、積立年金制度、社宅、独身寮、健康保険組合と連携した健康管理など

人事制度

人材育成の観点に立った制度作りを実施しています。

目標管理制度、コンピテンシー*評価の導入、マルチラダー*制度（複線型）、社内公募制など

人権への取り組み体制

人権啓発の重要性を認識し、企業の社会的責任において人権問題に対する理解を深めるため、啓発活動を実施しています。

・１９８２年：人権啓発委員会設置
・１９８３年：三菱人権啓発連絡会に加盟（三菱Ｇ２７社）

このほか人権研修会として下記の研修を実施しています。

新入社員研修、キャリア採用者研修、新任管理職研修、各事業所別の人権研修など

CSセンター（神奈川県平塚市）

宿泊施設併設の研修センターです。社内研修以外にも地域団体様や他企業様の利用も積極的に推進しています。

用語解説
コンピテンシー評価：行動プロセスを重視した人事評価。
マルチラダー制度：管理職を職務系統により３つに分けて、専門性の高い育成をめざす制度。

社内ホームページ「RC通信」とMPIエクスプレス

社内での環境情報の共有化と社員への教育ツールとして、社内イントラネットにRC活動全般のホームページ「RC通信」を開設しています。

また、情報の共有化、迅速化のため、MPIエクスプレスを開設し、社内記事、社外記事などを記載しています。

RC通信

MPIエクスプレス

わかりやすい社内ニュースに

工場特有の背景を考え、その時々のタイムリーなニュースを発行し、何が今動いているのかなどわかりやすく伝える手段として工夫しています。

長浜工場　平塚工場　美祢工場

環境関連アンケート実施（平塚）

平塚工場では、人材の育成と共有知化を推進するため、「環境に対する認識度アンケート」を実施しました。一般的改善活動では高い理解度でしたが、環境リスク対策等についてはまだ理解度が低い結果となりました。アンケート結果は教育計画に織り込んで推進していきます。

平塚工場アンケート

サイト版環境報告書

サイト版（工場版）環境報告書を2001年から連続3年間発行してきました。2003年版を発行後、両工場において、さらに工場ごとの従業員の顔が見えてくるような環境報告書にするため、1ページ毎の詳しい検討会を開催してきました。

長浜、浅井工場サイト版
環境報告書検討会

30数ページにわたる報告書の1ページ毎にどうすれば従業員の顔が見える紙面を作れるか検討しました。

平塚工場サイト版
環境報告書検討会

新規女性陣の参加により、毎年サイト版環境報告書表彰をされている企業訪問で学んだ知識を活かして、160項目の検討を実施しました。

コミュニケーションと社会貢献

環境報告書の発行

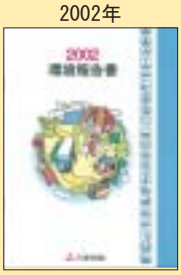
企業の社会的責任を果たすための三菱樹脂のRC活動を、多くのステークホルダー（利害関係者）の方々に知っていただくため、環境報告書の発行を開始し4年目になりました。
環境情報を公開し、また相互理解を深めるためのコミュニケーション活動にも積極的に取り組んでいます。

毎年発行するごとに内容の不十分さを痛感し、1年ごとに見直しを図ってきています。

2004年環境報告書は、当社と共有化を強化している関係会社の記事を増加し、当社ならびに当社グループの活動結果を報告することに配慮しています。

2001年

2002年



2003年

環境報告書の説明会

●報道機関の方々へ
環境報告書を発行して以来、毎年報道機関の方々にお集まりいただき、トピックスなど環境報告書の概要説明を実施してまいりました。報告書の発行だけでなく、直接にご意見を伺い、有意義な示唆が得られたと思っています。

●関係会社の方々へ
社内への報告会だけでなく、関係会社を訪問して報告会を開催し、記載してないことも報告しながら、共有化をさらに強化しています。

環境ホームページ

環境報告書を多くのステークホルダーの方々にお送りするには限界があります。もっと多くの方々に知っていただくため、環境報告書と同一の内容をインターネットホームページ上にも掲載しています。

三菱樹脂のホームページアドレス

http://www.mpi.co.jp

環境イベントの実施

当社の環境への取り組みを理解していただくため、環境関連の展示会など、毎年いろいろな機会を通して社外とのコミュニケーションの場を持って努力しています。

長浜工場環境・安全フェア
長浜工場近隣７自治会の方々を対象としたフェアを開催しました。

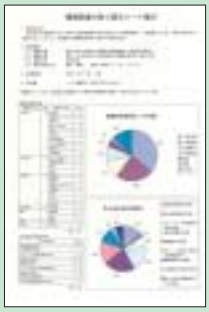
びわ湖環境ビジネスメッセ
毎年参加しておりますが、今年は環境配慮型商品を出展し、約300名の方々に来場いただきました。

ISO・ネットながはま

企業や自治体の枠を越えた情報交流や資源活用の連携を図りながら環境まちづくりをめざすネットワークを作っています。

ISO14001認証を取得した長浜市内の７事業所で構成し、環境配慮の取り組みについて情報交換、環境情報の発信を行っています。

ISO・ネットながはまでは、前三重県知事、現在早稲田大学大学院北川正恭教授を講師に迎え、「21世紀　環境の時代を生き抜くために」をテーマとした講演会を開催しました。



平塚地区産業廃棄物対策協議会、相模川をきれいにする協議会（平塚）

平塚地区の約70の事業場が加入し、環境保全に関する調査研究、講習会モデル施設の視察、啓発活動を行っています。

2003年度は、ゼロエミッション事業所廃棄物中間処理事業所視察、環境関連法令の講習会などを開催しました。

2004年度からは、両協議会が統合、新協議会として発足し、当社は役員事業所としてさらに会員相互の連携を深めていきたいと考えています。

関係会社の社会貢献例

当社ＧのGRC協議会会社においても、その会社、その地域の背景、特性に合わせて地域に密着した活動を実施して、地道なことから一歩一歩社会貢献活動に努力をしています。

全国消防団地域活動表彰
消防団活動への理解と協力に対して、関係会社と長浜工場が表彰されました。

菱和ロジテムの町道清掃
長浜運輸と共同で町道の一斉清掃を実施しました。

羽生プラスチツク「5Sの日」活動
5Sの日を決めて会社周辺などの清掃を実施しています。

小学生の見学会（菱琵テクノ）
近隣の小学生達にもわかりやすくするため、絵を取り入れて説明をしています。

私たち三菱樹脂は、樹脂という社名にとらわれないジョーシーな発想で暮らしをより豊かにしていきます。プラスチックの新たな可能性を追求し、つねに新鮮で、みずみずしく、新しい価値を創り続けていきたい。三菱樹脂には、そんな想いがいっぱいつまっています。

三菱樹脂株式会社
〒100-0005　東京都千代田区丸の内2-5-2　三菱ビル
環境安全品証部
TEL. 03-3283-4146
FAX. 03-3283-4032
E-mail　mpi7022@cc.mpi.co.jp

三菱樹脂のホームページアドレス http://www.mpi.co.jp

R100
古紙配合率100%再生紙を使用しています。
PRINTED WITH SOY INK
環境を配慮した大豆油インキを使用しています。